LAVORI DI AMPLIAMENTO DEL PALAZZETTO DELLO SPORT (adeguamento alle norme vigenti in materia di sicurezza ed igiene ai fini dell'omologazione della struttura per la disputa del campionato di lega A1 basket)

PROGETTO ESECUTIVO

4. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Relazione PSC

Casale Monferrato lì 27/07/2011

IL PROGETTISTA

Ing. Alessandro Ravazzotto

IL R.U.P.

Arch. Filippo Ciceri

1. INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

1.1. UBICAZIONE E TIPOLOGIA

Il presente Piano di Sicurezza riguarda l'esecuzione dei lavori di: **DI AMPLIAMENTO DEL PALAZZETTO DELLO SPORT (adeguamento alle norme vigenti in materia di sicurezza ed igiene ai fini dell'omologazione della struttura per la disputa del campionato di lega A1 basket)**

Tipologia dell'opera : **LAVORI DI AMPLIAMENTO**

Approvazione progetto preliminare Giunta Comunale n. 155 del 30/06/2011

Approvazione progetto definitivo Giunta Comunale n. 171 del 21/07/2011

Data inizio lavori (presunta): 01/09/2011

Durata lavori (presunta): 60

N. imprese contemporaneamente presenti (presunte): 2

Numero massimo di lavoratori (presunto): 20

Numero Uomini-Giorno ai sensi art.11 e 13 DLgs 494/96:

Importo complessivo dei lavori: 432.803,90 €

1.2. SOGGETTI RESPONSABILI

1. COMMITTENTE:
arch. CICERI Filippo – dirigente del Settore G.U.T. del Comune di Casale Monferrato

2. RESPONSABILE DEI LAVORI - RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:
arch. CICERI Filippo Tecnico Settore G.U.T

3. PROGETTISTA:
Ing. RAVAZZOTTO Alessandro Tecnico Settore G.U.T

4. DIREZIONE LAVORI:
Ing. RAVAZZOTTO Alessandro Tecnico Settore G.U.T

5. COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE:
Ing. RAVAZZOTTO Alessandro Tecnico Settore G.U.T.

6. COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI:
Ing. RAVAZZOTTO Alessandro Tecnico Settore G.U.T.

1.3. IMPRESE ESECUTRICI

Impresa: ……………………………………...
Specialità: ______________________________
Iscrizione ANC: ______________________________
Iscrizione Registro Imprese: ______________________________
Posizione INAIL: ______________________________
Numero dipendenti: ______________________________
Legale rappresentante: ______________________________
Direttore tecnico: ______________________________
Assistente di cantiere: ______________________________
Capo cantiere: ______________________________
Medico competente: ______________________________
Responsabile S.P.P.: ______________________________
Primo soccorso: ______________________________
Resp. sicurezza lavoratori: ______________________________

Impresa: ……………………………………...
Specialità: ______________________________
Iscrizione ANC: ______________________________
Iscrizione Registro Imprese: ______________________________
Posizione INAIL: ______________________________
Numero dipendenti: ______________________________
Legale rappresentante: ______________________________
Direttore tecnico: ______________________________
Assistente di cantiere: ______________________________
Capo cantiere: ______________________________
Medico competente: ______________________________
Responsabile S.P.P.: ______________________________
Primo soccorso: ______________________________
Resp. sicurezza lavoratori: ______________________________

Impresa:	………………………………………...
Specialità:	______________________________
Iscrizione ANC:	______________________________
Iscrizione Registro Imprese:	______________________________
Posizione INAIL:	______________________________
Numero dipendenti:	______________________________
Legale rappresentante:	______________________________
Direttore tecnico:	______________________________
Assistente di cantiere:	______________________________
Capo cantiere:	______________________________
Medico competente:	______________________________
Responsabile S.P.P.:	______________________________
Primo soccorso:	______________________________
Resp. sicurezza lavoratori:	______________________________

2. DESCRIZIONE DELLE OPERE

2.1. DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI

PREMESSA

Il progetto in questione ha come finalità l'ampliamento del palazzetto dello sport di Casale Monferrato ed il suo adeguamento alle norme vigenti in materia di sicurezza ed igiene ai fini dell'omologazione della struttura per la disputa del campionato di lega A1 basket.

INDIRIZZO DEL CANTIERE

Ubicazione: l'intervento in oggetto è localizzato sull'immobile denominato "Palazzetto dello sport Paolo Ferraris" sito in via Visconti

MAPPA DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'OPERA

INTERVENTO

L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione dei lavori necessari per la realizzazione dell'intervento di LAVORI DI "AMPLIAMENTO DEL PALAZZETTO DELLO SPORT (adeguamento alle norme vigenti in materia di sicurezza ed igiene ai fini dell'omologazione della struttura per la disputa del campionato di lega A1 basket)".

Il complesso, costruito nel periodo 1989/1996 ed inaugurato nel settembre 1996, nacque in origine con una capienza di pubblico a sedere per eventi sportivi pari a n. 2.287, come risultante da verbale della Commissione Provinciale di Vigilanza sui locali di pubblico spettacolo del 09/07/1996; successivamente la C.P.V. in data 24/09/1999 autorizzò per lo stesso impianto e per le manifestazioni non sportive una capienza di 3000 spettatori.

Nell' anno 2005 con la promozione della squadra Casalese "Junior Basket" alla serie A2 nel mese di giugno, in linea con le richieste della Lega Due di Basket che, per la disputa del campionato, richiedeva una capienza di 2500 spettatori, vennero implementati i posti a sedere con istallazione di tribunette aggiuntive per una capacità complessiva di 226 spettatori e pertanto la capienza per le manifestazioni sportive venne ampliata a 2513 spettatori.

Come da verbale della Commissione Provinciale di Vigilanza sui locali di pubblico spettacolo del 29/06/2005, a seguito di sopralluogo all'impianto venne autorizzata la capienza per spettacoli sportivi per complessivi 2513 spettatori.

Considerata l'avvenuta promozione alla serie superiore A1 della squadra di basket, per la disputa di detto campionato, come da richiesta della lega di serie A1, occorre disporre di un impianto omologato per una capienza di 3500 posti.

L'intervento di ampliamento previsto nel presente progetto si sviluppa prevalentemente all'esterno dell'edificio ove sono previste sui lati nord, est ed ovest nuove scale di emergenza.

All'interno del palazzetto, le lavorazioni previste consistono principalmente nella modifica di un servizio igienico esistente e nella realizzazione di nuove uscite di emergenza.

Per quanto attiene all'aumento del numero di posti a sedere, questo sarà ottenuto con le seguenti modalità:

1. modifica di parte delle tribune retrattili esistenti a livello del campo da gioco ed aggiunta di un numero adeguato di seggiolini sulle gradonate laterali in conglomerato cementizio – **oggetto del presente progetto**;
2. sostituzione di parte delle tribune retrattili esistenti a livello del campo da gioco – **non oggetto del presente progetto**.

La modifica delle tribune esistenti e l'integrazione del numero dei seggiolini di cui al precedente punto 1, dettagliate nel seguito, sono lavorazioni previste nel presente progetto esecutivo.

Al livello del campo da gioco verranno modificate le tribune telescopiche esistenti (al fine di ridurre i costi) sul lato ovest ottenendo così una capacità complessiva di 614 posti.

Sulle gradonate – in accordo con quanto disposto dal DECRETO MINISTERIALE 18 MARZO 1996 e dalla norma UNI 9931 – verrà ridotta la distanza tra i seggiolini presenti e verrà incrementato il numero di posti a sedere sino ad un totale di 1480 posti a sedere (740 per parte).

La sostituzione delle tribune esistenti con nuove tribune telescopiche e nuove strutture prefabbricate di cui precedente punto 2, evidenziate nel seguito, non sono invece lavorazioni previste nel presente progetto esecutivo, essendo oggetto di altro contratto di fornitura con posa in opera.

Sul lato sud le tribune retrattili esistenti saranno sostituite da nuove tribune di maggior capienza, sempre telescopiche, per una capacità complessiva di 221 posti – ***non sono comunque oggetto del presente progetto****.*

Anche sul lato nord le tribune retrattili esistenti saranno sostituite da nuove tribune di maggior capienza, sempre

telescopiche, per una capacità complessiva di 390 posti – ***non sono comunque oggetto del presente progetto****.*

Si prevede altresì la sostituzione delle tribune retrattili poste sul lato est a quota del campo da gioco con nuove strutture fisse per formazione gradonate di maggior capienza, prefabbricate (al fine di ridurre i costi), per una capacità complessiva di 647 posti – ***non sono comunque oggetto del presente progetto****.*

Sulle gradonate, a quota + 7,50 rispetto al campo gioco, un secondo ballatoio consente lo sfollamento del pubblico all'esterno dell'edificio. Sul ballatoio di destra verranno posate in opera n. 4 nuove strutture fisse per formazione gradonate contenenti rispettivamente 23, 23, 8 e 8 posti a sedere, mentre sul ballatoio di sinistra verranno posate in opera n. 5 nuove strutture fisse contenenti rispettivamente 23, 23, 8, 8 e 8 posti (per un totale di 132 posti) – ***non sono comunque oggetto del presente progetto****.*

Sempre a quota +2,70, in prossimità delle scale interne di accesso alle gradonate superiori, saranno posizionate due strutture fisse per formazione gradonate prefabbricate, una sugli spalti a destra ed una sugli spalti a sinistra, ottenendo così ulteriori di 24 nuovi posti – ***non sono comunque oggetto del presente progetto****.*

Le implementazioni di cui sopra porteranno la capienza complessiva dell'impianto a 3508 spettatori.

Si pone in evidenza che la parete di arrampicata addossata alla parete posta a nord del palazzetto verrà rimossa al fine di consentire il posizionamento delle nuove tribune telescopiche – anche il servizio di rimozione della parete di roccia non fa parte del presente progetto esecutivo.

Più specificatamente l'intervento oggetto della presente relazione comprenderà:

- Opere edili:
  - Realizzazione di quattro nuove scale esterne di emergenza in conglomerato cementizio armato con ringhiere in acciaio, sui lati est ed ovest del palazzetto;
  - Realizzazione di due nuove scale esterne di emergenza in conglomerato cementizio armato con ringhiere in acciaio, sul lato nord del palazzetto;
  - Realizzazione di quattro uscite di emergenza di testata site sui lati nord e sud;
  - Modifica delle tribune telescopiche esistenti sul lato ovest, a quota del campo da gioco;
  - Incremento del numero dei seggiolini e dei posti a sedere sulle gradonate in conglomerato cementizio;
  - Modifica di un servizio igienico posto nella parte posteriore del palazzetto ,lato nord/ovest;
  - Opere varie di finitura;
- Integrazione dell'impianto elettrico esistente con specifico riferimento alla realizzazione dei nuovi servizi igienici ed all'illuminazione delle nuove vie di fuga.

Come già chiarito in precedenza invece i servizi e le forniture con posa in opera riportati nel seguito saranno estranei al presente progetto esecutivo.

- *Rimozione della parete di arrampicata addossata alla parete posta a nord del palazzetto;*
- *Posa in opera sul lato sud, a livello del campo da gioco, di una nuova tribuna telescopica contenente complessivi 221 nuovi posti a sedere;*

- *Posa in opera sul lato nord, a livello del campo da gioco, di una nuova tribuna telescopica contenente complessivi 390 nuovi posti a sedere;*
- *Sostituzione delle tribune retrattili poste sul lato est, a quota del campo da gioco, con due nuove strutture fisse per formazione gradonate per una capacità complessiva di 647 posti.*

Le relazioni tecniche, le relazioni specialistiche e gli elaborati grafici chiariranno in maggior dettaglio l'intervento da realizzare.

Descrizione delle strutture in acciaio ed in conglomerato cementizio armato

I seguenti interventi strutturali in progetto:

- esecuzione di portali metallici a sostegno della muratura esterna del fronte principale (lato sud-ovest) per la realizzazione di 2 nuove aperture;
- esecuzione di portali metallici a sostegno della muratura esterna del prospetto posteriore (lato nord-est) per la realizzazione di 2 nuove aperture d'emergenza a servizio delle nuove tribune sul lato sopraccitato;
- realizzazione di due scale in c.a., con relativo ballatoio in c.a. di collegamento, a servizio delle uscite d'emergenza sul prospetto posteriore (lato nord-est) (SCALA 5);
- realizzazione di 2 coppie di scale in c.a. sui prospetti laterali del palazzetto (lati sud-est e nord-ovest) a servizio delle uscite d'emergenza per le tribune laterali (SCALE 1, 2, 3 e 4);

descritti nel seguito sono meglio dettagliati nelle relazioni e negli elaborati grafici del progetto strutturale.

PORTALI METALLICI

Le nuove uscite di sicurezza comportano aperture nella muratura esistente, spessa 45 cm e costituita da 2 corsi di blocchi in calcestruzzo di dimensioni pari a 40 x 20 x 20 cm circa.

Per ragioni di sicurezza ogni apertura sarà costituita da 2 portali "chiusi" e indipendenti, uno interno ed uno esterno, da realizzarsi non contemporaneamente.

Sul fronte principale le aperture sono a piano terra, pertanto ogni portale è costituito da un architrave in acciaio (profilo HEA) e da 2 colonne in acciaio che verranno collegate stabilmente all'estradosso del muro di fondazione in c.a. esistente, avente larghezza pari a 80 cm.

Sul fronte posteriore, invece, le nuove aperture sono ad una quota di circa 3 metri di altezza e interrompono completamente la muratura. In questo caso i portali sono completamenti in acciaio e sono costituiti da un architrave (profilo HEA) e da 2 colonne in acciaio che verranno collegate alla base ad un altro profilo orizzontale in acciaio.

SCALE IN C.A. – PROSPETTO POSTERIORE (SCALA 5)

Sul lato nord-est vengono realizzate delle nuove scale in c.a. a vista, a servizio delle uscite d'emergenza delle nuove tribune. In corrispondenza del ballatoio di sbarco si prevedono dei

giunti strutturali in modo tale che la nuova struttura sia totalmente indipendente da quella esistente.

L'intervento in progetto prevede la realizzazione di un ballatoio comune in c.a. di dimensioni pari a 10,40 x 1,60 m.

Le scale in c.a. sono indipendenti, a due rampe perpendicolari tra loro ed hanno una larghezza di 2,40 m.

Ogni rampa è sostenuta da un setto passante in mezzeria il quale, in corrispondenza del ballatoio, diventa una trave ribassata per il sostegno dello stesso ballatoio.

I parapetti e le ringhiere sono in acciaio, costituite da tubi metallici che richiamano in parte il disegno delle scale esistenti (sui prospetti laterali del Palazzetto), garantendo però requisiti di sicurezza (i parapetti non sono scavalcabili e le bacchette verticali sono distanti tra loro meno di 10 cm).

Le fondazioni nastriformi hanno una suola di 200 cm che si imposta ad una quota di circa -100 cm dal piano campagna attuale. Le due scale, come ulteriore irrigidimento, sono collegate a livello della fondazione da 2 travi in c.a. con sezione di 50 x 80 cm di altezza.

Le fondazioni sono gettate su una larga base di magrone approfondita fino ad una quota di circa -300 cm dal piano campagna.

Considerazioni sulle scelte geotecniche e sulla quota di imposta delle fondazioni adottata sono riportate nella Relazione Geotecnica.

SCALE IN C.A. – PROSPETTI LATERALI (SCALE 1, 2, 3 E 4)

Sui prospetti laterali (lato nord-ovest e sud-est) vengono realizzate 4 nuove scale in c.a. a vista, a servizio delle uscite d'emergenza delle tribune laterali in aggiunta a quelle esistenti. Attualmente su ogni lato del palazzetto sono presenti 2 scale in c.a. realizzate come unico corpo strutturale: su ognuno dei fianchi si questi blocchi-scala si aggiunge una scala in c.a. totalmente indipendente e che sbarca sullo stesso ballatoio.

In corrispondenza di esso si prevedono dei giunti strutturali in modo tale che la nuova struttura sia totalmente indipendente da quella esistente.

Per le nuove costruzioni si adotta in parte la tipologia costruttiva delle scale esistenti, con un setto centrale e scalini collegati a mensola.

Ogni nuova scala sarà quindi in c.a. e costituita da 3 rampe larghe 190 cm collegate a mensola al setto centrale. Sono previste travi ribassate di irrigidimento per il sostegno dei pianerottoli. In particolare, inoltre, il pianerottolo di sbarco avrà larghezza pari all'intera larghezza della scala (420 cm) per minimizzare gli effetti torsionali della trave centrale di irrigidimento.

A differenza delle scale esistenti, i parapetti e le ringhiere sono totalmente in acciaio, costituite da tubi metallici che richiamano in parte il disegno del parapetto del ballatoio, garantendo però requisiti di sicurezza (i parapetti non sono scavalcabili e le bacchette verticali sono distanti tra loro meno di 10 cm).

La fondazione è costituita da una platea di dimensioni 3,0 x 5,0 m che si imposta ad una quota di circa -100 cm dal piano campagna attuale. Come indicato nella relazione geotecnica, le fondazioni sono disassate rispetto al setto centrale per fare in modo che il carico trasmesso in fondazione sia il più possibile centrato.

Così come per le scale sul lato posteriore, per ragioni geotecniche le fondazioni delle scale laterali poggiano su uno strato di magrone spesso 200 cm. Le valutazioni in merito sono riportate nella Relazione Geotecnica.

Modifica delle tribune telescopiche esistenti sul lato ovest, a quota del campo da gioco

Il presente progetto prevede la modifica delle tribune telescopiche presenti sul lato ovest del campo da gioco, al fine di aumentarne la capienza.

Le tribune telescopiche attuali, realizzate in materiale ligneo ed in acciaio, presentano un numero di scale di smistamento (6 scale) superiore a quanto previsto dalla normativa vigente, pertanto il presente progetto prevede la riduzione delle scale stesse (da 6 scale a 4 scale) e la conseguente realizzazione di panche continue di seduta al posto delle 2 scale rimosse.

Incremento del numero dei seggiolini e dei posti a sedere sulle gradonate in conglomerato cementizio

Sulle gradonate verrà ridotta la distanza tra i seggiolini presenti e verrà incrementato il numero di posti a sedere sino ad un totale di 1480 posti a sedere (740 per parte).

Il presente progetto prevede lo spostamento e la riduzione dell'interasse dei 1280 posti a sedere attualmente presenti (640 per parte) e la posa in opera di ulteriori 200 nuove sedute (100 per parte).

Modifica di un servizio igienico posto nella parte posteriore del palazzetto ,lato nord/ovest

Il servizio igienico posto in adiacenza al locale ove è installata la parete di bouldering – attualmente dotato di n. 3 orinatoi, n. 3 lavabi, n. 1 turca e n. 1 servizio igienico per disabili – accessibile tramite i locali spogliatoio sarà oggetto delle modifiche dettagliate nel seguito.

- Verrà realizzato un accesso diretto ai servizi igienici senza che sia debba transitare nel locale spogliatoio.
- Verrà interamente modificata la sistemazione del servizio igienico al fine di ricavare nello stesso spazio n. 4 lavabi, n. 1 bagno per disabili e n. 3 bagni con vaso.
- Verrà realizzata una porta diretta d'accesso al locale docce dallo spogliatoio.
- L'impianto termico, l'impianto igienico sanitario e l'impianto elettrico saranno opportunamente modificati.

3. PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

3.1. ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI

3.1.1 NOTIFICA PRELIMINARE (art.99 Dlgs 9 aprile 2008 n. 81)

Da trasmettere prima dell'inizio dei lavori alla **Azienda Sanitaria Locale territorialmente competente** (A.S.L. 21 -V.le Giolitti n. 2 - CASALE MONF.TO) e alla **Direzione Provinciale del Lavoro** (piazza Turati – Alessandria)

NOTIFICA PRELIMINARE - art.99 D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81

OGGETTO: AMPLIAMENTO DEL PALAZZETTO DELLO SPORT "P. FERRARIS"

Data della Comunicazione : Presunta 01/09/2011

Indirizzo del cantiere: L'intervento in oggetto è localizzato in via Visconti a Casale Monferrato

Committente: arch. Ciceri Filippo - Dirigente Settore Gestione Urbana Territoriale del Comune di Casale Monf.to Via Mameli,10 Casale Monf.to

Responsabile dei lavori: arch. Ciceri Filippo - Dirigente Settore Gestione Urbana Territoriale del Comune di Casale Monf.to Via Mameli,10 Casale Monf.to

Natura dell'opera: ampliamento del palazzetto dello sport "p. ferraris";

Direttore dei lavori per conto del Committente: ing. Alessandro Ravazzotto - Tecnico del Settore Gestione Urbana Territoriale

Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione: ing. Alessandro Ravazzotto - Tecnico del Settore Gestione Urbana Territoriale

Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera: ing. Alessandro Ravazzotto - Tecnico del Settore Gestione Urbana Territoriale

Identificazione delle imprese gia' selezionate :

……………………………………………………………………………

Responsabile Tecnico dei lavori:

……………………………………………………………………………

Responsabile della sicurezza secondo il PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA DEI LAVORATORI redatto dall' Impresa aggiudicataria:

……………………………………………………………………………

Identificazione delle imprese subappaltatrici :

……………………………………………………………………………

Responsabile della sicurezza secondo il PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA DEI

LAVORATORI redatto dall' Impresa subappaltatrice
ai sensi della L. 55/90 :

……………………………………………………………………………………

Data presunta dell’inizio dei lavori in cantiere : 01/09/2010

Durata presunta dei lavori in cantiere : gg. 60

Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere : 20

Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi sul cantiere :2

Ammontare complessivo presunto dei lavori 432.803,90 € (IMPORTO A BASE D’ASTA)

DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

In cantiere sarà tenuta la documentazione riguardante:

Denuncia mod. A per protezione scariche atmosferiche	SI
Denuncia mod. B per impianto di messa a terra	SI
Libretto ponteggio con autorizzazione ministeriale	SI
Progetto ponteggio per opere alte più di 20 metri o difformi dagli schemi tipo	SI
Disegno esecutivo del ponteggio nei casi non previsti nel punto precedente	SI
Programma dei lavori di demolizione	
Libretto impianto sollevamento di portata maggiore di 200 kg, completo dei verbali di verifica periodica e con annotate le verifiche trimestrali delle funi	SI
Segnalazioni all'ENEL o ad altri enti esercenti linee elettriche per lavori prossimità alle stesse	SI
Registro infortuni (anche c/o la sede legale, purché la stessa sia almeno in ambito provinciale)	SI
Registro di carico e scarico dei rifiuti	SI
Notifica preliminare	SI
Valutazione rischio rumore	SI
Piano di Sicurezza e Coordinamento	SI
Piano Operativo di Sicurezza	SI

Piani di sicurezza integrativi, sostitutivi, operativi,….	SI
Certificazioni CE macchine e attrezzature utilizzate in cantiere	SI
Documentazione relativa alla consegna dei DPI	SI
Schede di sicurezza dei materiali e sostanze usate in cantiere	SI

3.2. PROGETTO DI CANTIERE

Al Piano di Sicurezza è allegata una specifica planimetria, in cui è evidenziato il Layout di cantiere con la localizzazione di:

- **IMPIANTO CANTIERE** – definito nel Layout di cantiere "**ZONA BARACCA DI CANTIERE E DEPOSITO MATERIALI**" – allestito per l'intera durata dei lavori nel cortile del Palazzetto dello Sport e pertanto in area interamente comunale e non accessibile agli estranei e costituito da:
    - aree di stoccaggio materiali da costruzione e componenti impiantistici;
    - aree di stoccaggio materiali speciali (infiammabili, nocivi...);
    - aree di rimessaggio macchine, impianti, attrezzature di lavoro;

I lavori verranno eseguiti delimitando delle aree di intervento tenendo conto dei dovuti ingombri per eseguire le lavorazioni, sufficienti per permettere le principali manovre con i mezzi di cantiere, le movimentazioni ed il deposito dei materiali, organizzati in modo da garantire eventualmente la fruizione degli spazi non interessati dai lavori agli avventori del Palazzetto.

Il posizionamento planimetrico e altimetrico degli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas e fognatura esistenti se non disponibili dovranno essere richiesti dall'Appaltatore al Gestore prima dell'inizio dei lavori.

La redazione del Layout di cantiere tiene conto dell'analisi dei rischi e delle misure definite nel Presente Piano di Sicurezza.

Per quanto concerne:

- i servizi igenico-sanitari di pronto soccorso;
- lo spogliatoio;
- l'ufficio di cantiere;

si pone in evidenza che il Palazzetto dispone di spazi interni che potranno essere in parte fruibili anche dall'impresa esecutrice dei lavori.

Nel Layout di cantiere viene evidenziata quale porzione di struttura potrà essere concessa temporaneamente in uso all'Impresa allo scopo di allocare lo spogliatoio e l'ufficio di cantiere e quali servizi igienici saranno fruibili alla stessa impresa. Nel Layout sono definiti "**LOCALI A DISPOSIZIONE PER SERVIZI E SPOGLIATOI IMPRESA**".

Il Layout di cantiere riporta altresì le "**AREE DI INTERVENTO**", le "**RECINZIONI CHE DELIMITANO LE AREE DI CANTIERE**", gli accessi pedonali definiti "**AP**" e gli accessi carrai definiti "**AC**".

Allegato A - Layout di cantiere

3.3. VINCOLI CONNESSI AL SITO E AD EVENTUALE PRESENZA DI TERZI

Il Palazzetto dello sport risulta essere la struttura più importante in dotazione al patrimonio sportivo del comune di Casale Monferrato. Al suo interno si svolgono occasionalmente manifestazioni sportive, spettacoli e quotidianamente attività quali:

- Scuola di ballo (attività dilettantistica);
- Partite di pallamano (attività dilettantistica);
- Partite di calcetto (attività dilettantistica);
- Partite e allenamenti della squadra “Junior Basket”.

<u>Parte dei lavori (in particolare si citano le scale esterne) potrebbero svolgersi senza necessariamente interrompere parte delle attività sportive di cui sopra.</u>

Le **interferenze più significative** da considerare sono quelle indicate nel seguito.

<u>3.3.1 rischi trasmessi dal cantiere all’ambiente circostante</u>

Nel cantiere in esame è prevedibile l'uso da parte delle imprese esecutrici di macchine operatrici, macchine utensili e attrezzi elettrici o pneumatici tali da causare nocumento alle attività presenti nel palazzetto ed eventuali danni alle strutture interne al palazzeto (si evidenzia in modo particolare il parquet del campo da gioco).

Rischi di inquinamento.

I contenitori delle sostanze chimiche eventualmente utilizzate nelle lavorazioni (additivi per cls, antivegetativi, emulsioni bituminose, boiacche da iniezione e malte, ecc.), dovranno essere stoccati in cantiere nelle quantità minime indispensabili e con le avvertenze utili a ridurre il rischio di inquinamento dei terreni e del fiume.

Tali prodotti dovranno inoltre essere stoccati in aree piane e protette da eventi meteorologici che potessero danneggiarne gli involucri.

Gestione del cantiere.

L'attività del cantiere dovrà essere organizzata con il massimo ordine, in modo da non arrecare turbamento alcuno alle attività svolte all’interno del Palazzetto. Si ricorda agli addetti dell'impresa aggiudicataria il divieto di lasciare le proprie auto in sosta nell'area di cantiere.

Tutti i materiali lasciati sul sito dovranno essere perimetrati con barriere rigide, non rimovibili singolarmente ed adeguatamente segnalate ai sensi del decreto 493/96 (bande trasversali ed illuminazione degli angoli con lanterne a batteria).

Raccolta, stoccaggio e allontanamento dei rifiuti.

Il responsabile del cantiere è responsabile del corretto stoccaggio, nonchè dell'evacuazione, dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere.

In particolare nella categoria dei rifiuti vengono accorpati tutti i materiali di scarto che possono essere presenti nei cantieri dopo l'avvio dei lavori; imputabili sia alle attività (imballaggi e contenitori, materiali di risulta artificiali e provenienti da demolizioni, liquidi per la pulizia e la manutenzione di macchine ed attrezzature, contenitori di sostanze impiegata, rifiuti provenienti dalla consumazione dei pasti) sia all'abbandono sul terreno, precedente o contestuale alle opere, da parte di ignoti.

Le macerie devono essere depositate in un’area delimitata e segnalata, attraverso apposita

cartellonistica dove deve essere indicato il codice CER del rifiuto e la descrizione dello stesso.

Il direttore tecnico di cantiere è tenuto, in qualità di delegato dal datore di lavoro, a curare che il deposito e l'allontanamento dei materiali avvengano correttamente e che gli spostamenti di uomini e materiali all'interno del cantiere avvenga in condizioni ordinate e di sufficiente salubrità.

Il responsabile di cantiere è tenuto a garantire una corretta gestione dei rifiuti conferendoli a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento a norma di legge, provvedendo che durante il trasporto siano accompagnati da un formulario di accompagnamento dei rifiuti.

I rifiuti provenienti dalle attività di cantiere dovranno essere giornalmente allontanati dallo stesso e qualora presentino il rischio di emissione di odori sgradevoli, immediatamente riposti in un contenitore chiuso, per essere conferiti a discarica al termine del turno di lavoro.

Emissioni di inquinanti.

I principali elementi di possibile inquinamento dei siti limitrofi alle aree di cantiere sono la polvere ed il rumore.

Tutte le macchine dovranno essere utilizzate con le protezioni previste dal costruttore e nelle condizioni manutentive ottimali, eventuali macchine per la produzione di aria compressa ed energia (compressori e gruppi elettrogeni) saranno ammesse in cantiere solo se dotate di incapsulaggio fonoisolante. Prima dell'avvio dei lavori l'Impresa dovrà trasmettere al Coordinatore per l'esecuzione copia delle documentazione di corredo alle macchine che saranno utilizzate in cantiere.

Per lo svolgimento di attività rumorose (potenza acustica compresa tra 80 e 100 dB), le imprese esecutrici dovranno provvedere ad inoltrare al Signor Sindaco la richiesta di deroga all'espletamento di attività rumorose temporanee con superamento dei limiti massimi di immissione e dei limiti differenziali previsti nel piano di zonizzazione acustica del Comune ovvero dei limiti indicati nelle Leggi nazionali e Regionali in vigore (D.P.C.M. dell marzo 1991 (art.I comma 4) , Legge 26.10.95 n° 447, Decreto 14.11.1997, Legge Regionale 20, 10.2000 n° 52 articolo 9). Ai fini della richiesta di tale deroga, le imprese esecutrici dovranno espletare tramite un tecnico competente ai sensi di legge in materia di acustica ambientale (DPCM 31.3.1998) una valutazione di impatto acustico previsionale che definisca con sufficiente certezza il clima acustico che si creerà durante le attività di cantiere. E' fatto divieto di iniziare le lavorazioni in cantiere in assenza del documento sopra indicato inviato al Sindaco del Comune.

Danneggiamento del parquet del campo da gioco

Poiché i mezzi e le macchine utilizzate durante l'esecuzione dei lavori possono danneggiare l'impianto sportivo ed in particolare il parquet si prescrive all'impresa quanto segue:

- i mezzi ed i macchinari utilizzati dovranno avere un impronta a terra adeguata in modo da ridurre al minimo la pressione scaricata sulla pavimentazione interna al palazzetto;
- si dovranno prevedere adeguati sistemi di distribuzione del carico sulla pavimentazione interna al palazzetto;
- i mezzi ed i macchinari utilizzati che dovessero essere utilizzati sul parquet dovranno avere un peso adeguato alle capacità portanti del parquet;
- il parquet dovrà essere opportunamente protetto meccanicamente da un telo di

adeguato spessore al fine di evitare abrasioni.

Delle misure preventive indicate sono responsabili il Direttore Tecnico e l'Assistente di cantiere.

Limitazione all'accesso ai fondi confinanti

Il cantiere non comporta limitazioni all'accesso dei fondi adiacenti.

Limitazione all'accesso al Palazzetto

Le vie di esodo (uscite di sicurezza) del Palazzetto dovranno essere sempre mantenute libere da qualsiasi ingombro, ad eccezione di quelle che si affacciano sulle AREE DI INTERVENTO la cui chiusura dovrà essere opportunamente segnalata (N.B. il soggetto gestore del Palazzetto dovrà tenere conto della eventuale inaccessibilità di alcune uscite di sicurezza).

Le lavorazioni interne al palazzetto dovranno essere sospese in concomitanza con lo svolgimento di manifestazioni sportive, spettacoli che prevedono la presenza di spettatori.

3.3.2 rischi trasmessi dall'ambiente circostante al cantiere

In relazione alle caratteristiche dell'ambiente e alla natura dei lavori durante i sopralluoghi eseguiti in loco si sono valutati i seguenti rischi che l'ambiente può trasmettere al cantiere:

Presenza di linee aeree.

Sarà compito dell'impresa di verificare la presenza di linee aeree (elettrodotti, linea telefonica, ecc..) che potrebbero interferire con la realizzazione dell'opera.

Rischi di origine ambientale e meteorica.

I lavori dovranno essere sospesi in caso di maltempo o in caso di presenza di neve ritenendo l'incidenza dei giorni di maltempo ordinario già inclusa nel tempo utile per l'esecuzione dei lavori.

In caso di illuminazione naturale insufficiente dovranno essere installati impianti artificiali di illuminazione integrativi; tale situazione è prevedibile per i mesi invernali qualora l'orario di lavoro venga prolungato oltre le ore di illuminazione naturale.

In caso di basse temperature (-5° C) o elevate temperature (+30° C), l'impresa esecutrice dovrà formulare programmi di lavoro con tali condizioni estreme; nello specifico si ipotizzano provvedimenti tipo la rotazione dei lavoratori, la variazione degli orari di lavoro con limitazione della presenza di operai alle ore più consone.

3.3.3 Misure di prevenzione e sicurezza da prevedere

a) Prima di iniziare l'esecuzione di qualsiasi lavorazione si dovrà delimitare l'area, comprendente la zona su cui si deve intervenire e parte della superficie adiacente.

La sosta dei materiali, delle attrezzature di cantiere e dei mezzi di cantiere saranno esclusivamente all'interno delle aree in cui si svolgeranno i lavori e non accessibili alle persone non autorizzate.Ai limiti delle singole frazioni di cantiere sarà apposta idonea cartellonistica di avvertimento.

Verranno utilizzati di mezzi di trasporto di portata ed ingombro idonei alla morfologia dei luoghi.

b) Ai limiti del cantiere, o di ogni frazione dello stesso, sarà apposta idonea cartellonistica di avvertimento. Verranno affissi segnali di divieto **di accesso alle persone non autorizzate** su tutti gli accessi alle aree di cantiere delimitate.

Le manovre degli automezzi saranno eseguite con personale a terra di controllo.

Verranno chiusi a chiave degli accessi al cantiere negli orari di pausa, serali e festivi.

La delimitazione dell'area e la segnaletica su indicate verranno spostate, in maniera coordinata all'avanzamento dei lavori.

c) Si dovrà limitare la propagazione del rumore con idonei sistemi e mezzi (attrezzature poco rumorose, barriere fonoassorbenti, orari consentiti).

Si dovrà applicare il DPCM di marzo 91 inerente " i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno".

Durante le lavorazioni che producono polveri dovranno adottarsi idonei sistemi per l'abbattimento (innaffiature, utilizzo di attrezzi manuali ...). Il convogliamento del materiale di demolizione e riduzione del sollevamento di polvere sarà a norma del D.Lgs. n.81/08.

d) La delimitazione delle aree, come già citato, dovrà garantire le principali manovre con i mezzi di cantiere, le movimentazioni, senza interrompere il normale svolgimento delle attività svolte all'interno del palazzetto.

Il deposito e sosta dei materiali e delle macchine di cantiere esclusivamente all'interno dell'area fissa delimitata dalla recinzione.

All'esterno delle aree di cantiere sarà solo consentito il passaggio dei mezzi da cantiere.

L'esecuzione delle manovre degli automezzi sarà effettuata con l'ausilio del personale a terra di controllo.

Il deposito e la sosta dei materiali e delle macchine di cantiere deve avvenire esclusivamente all'interno delle aree, opportunamente individuate nel layout di cantiere, delimitate da apposita recinzione .

e) Per la presenza di condutture aeree e sotterranee: linee elettriche in tensione l'appaltatore dovrà effettuare comunicazione all'ente erogatore energia e valutare in fase esecutiva, in

accordo con l'ente, l'eventuale interruzione dell'erogazione di energia.

Eventuali necessità in deroga saranno oggetto di misure tecniche, organizzative e procedurali da prevedere di concerto con il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

3.4. RECINZIONI E ACCESSI AL CANTIERE

Recinzioni e accessi

Il cantiere in oggetto, è suddiviso in:
- **area baraccamenti - deposito materiali e attrezzature**, come individuato nell'allegato layout di cantiere, delimitate da recinzione fissa (pali in tondino di ferro e chiusura con rete plastificata verde di altezza min. 2 m o similare).
All'interno di tali aree sono individuati gli spazi per il deposito dei materiali ed il rimessaggio degli automezzi e per le lavorazioni fisse.
L'ingresso carraio, per accedere a tali aree, consisterà in un cancello dotato di lucchetto per la chiusura durante le pause e serale
- **aree di intervento** , come individuate nell'allegata tavola delimitate con lo scopo di impedire l'ingresso ai non addetti ai lavori.

Il cantiere deve essere organizzato con idonea segnaletica e illuminazione e completo di tutti gli apprestamenti necessari.

Viabilità

Vista la contenuta dimensione delle aree di cantiere, non è stata effettuata una regolamentazione della viabilità dei mezzi di cantiere all'interno delle aree stesse, ma è necessaria la sorveglianza temporanea durante le manovre dei mezzi all'esterno dell'area di cantiere onde evitare collisioni con veicoli o pedoni in transito.

In linea generale si prescrive quanto segue:
- I percorsi pedonali interni alle aree recintate verranno tenuti sgombri da materiali e saranno protetti contro le cadute di materiale dall'alto;
- I passaggi utilizzati sia da mezzi meccanici che da persone, avranno una larghezza tale da garantire un franco di 70 centimetri per parte. Dove questo non sarà possibile, sarà necessario eseguire le manovre solo in presenza di un addetto e secondo le procedure da questo impartite.

3.5. IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI

In cantiere si prevedono i seguenti impianti :
- Impianto elettrico di cantiere
potenza installata: da verificarsi
tensione: 220/380 Vca
protezione: interruttore differenziale 30mA
- Impianto di terra
- Impianto di illuminazione

Gli installatori e montatori di impianti, macchine o altri mezzi tecnici dovranno attenersi alle norme di sicurezza e igiene del lavoro, nonché alle istruzioni fornite dai rispettivi fabbricanti dei macchinari e degli altri mezzi tecnici per la parte di loro competenza e le attrezzature e macchine dovranno essere conformi alle vigenti normative (D. Lgs 81/2008 art.70).
L'impresa esecutrice dovrà, una volta eseguita l'opera, rilasciare la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati nel rispetto delle norme come previsto da D.M. 22gennaio 2008 n.37.

3.6. SEGNALETICA DI SICUREZZA

In tale paragrafo é riportata in modo indicativo la segnaletica di sicurezza e/o salute da installare in cantiere, si precisa che il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza quando, a seguito della "valutazione dei rischi", "risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro o con mezzi tecnici di protezione collettiva" (D. Lgs 81/2008 allegato XXIV e XXV).

Nel progetto in esame si prevede di installare i cartelli di cui si riportano alcuni esempi.

CARTELLI DI DIVIETO - Forma rotonda **Pittogramma nero su sfondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra e lungo il simbolo, con una inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello).**	
Divieto di accesso alle persone non autorizzate	**Da affiggere sulle delimitazioni del cantiere**
Vietato fumare o usare fiamme libere	**All'ingresso del deposito materiale infiammabile**
Vietato ai pedoni	All'ingresso carrabile del cantiere fisso
Divieto di spegnere con acqua	In prossimità dei quadri elettrici

CARTELLI DI AVVERTIMENTO - Forma triangolare

Pittogramma nero su sfondo giallo; bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

TIPO	**UBICAZIONE**
Materiale infiammabile o alta temperatura	All'ingresso del deposito materiale infiammabile
Carichi sospesi	In prossimità degli ingressi del cantiere In prossimità del mezzo di sollevamento
Tensione elettrica pericolosa	In prossimità dei quadri elettrici In prossimità di macchine alimentate o generatrici di corrente In prossimità di sezionatori di linea In prossimità di cabine di trasformazione

CARTELLI PER LE ATTREZZATURE ANTINCENDIO

Forma quadrata o rettangolare

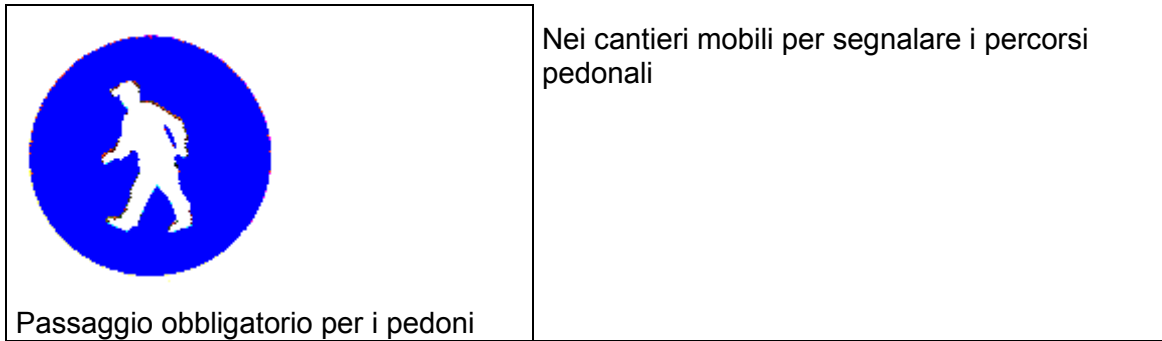
Pittogramma bianco su sfondo rosso (il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

TIPO	**UBICAZIONE**
Estintore	In prossimità del luogo in cui si svolgono le lavorazioni con fiamme libere

CARTELLI DI PRESCRIZIONE - Forma rotonda

Pittogramma bianco su sfondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

TIPO	UBICAZIONE
Protezione obbligatoria degli occhi	Nelle aree di lavoro in cui si svolgono le lavorazioni che ne prevedono l'uso
Casco di protezione obbligatoria	All'ingresso del cantiere Nelle aree di lavoro in cui si svolgono le lavorazioni che ne prevedono l'uso
Calzature di sicurezza obbligatorie	All'ingresso del cantiere Nelle aree di lavoro in cui si svolgono le lavorazioni che ne prevedono l'uso
Guanti di protezione obbligatoria	All'ingresso del cantiere
Protezione obbligatoria del viso	Nelle aree di lavoro in cui si svolgono le lavorazioni che ne prevedono l'uso

Passaggio obbligatorio per i pedoni	Nei cantieri mobili per segnalare i percorsi pedonali

Inoltre, gli allegati XXXI e XXXII del Dlgs N.81/08 contengono le **prescrizioni per la comunicazione verbale e per i segnali gestuali** cui le imprese dovranno fare riferimento per le specifiche attività di cantiere.

SEGNALETICA DI SICUREZZA NEL CANTIERE DI LAVORAZIONE TEMPORANEA
Per i segnali temporanei possono essere utilizzati supporti e sostegni o basi mobili di tipo trasportabile e ripiegabile che devono assicurare la stabilità del segnale in qualsiasi condizione della fondo stradale ed atmosferica. Per gli eventuali zavorramenti dei sostegni è vietato l'uso di materiali rigidi che possono costituire pericolo o intralcio per la circolazione.

I segnali devono essere scelti ed installati in maniera appropriata alle situazioni di fatto ed alle circostanze specifiche.

Nei sistemi di segnalamento temporaneo ogni segnale deve essere coerente con la situazione in cui viene posto e, ad uguale situazione, devono corrispondere stessi segnali e stessi criteri di posa. Non devono essere posti in opera segnali temporanei e segnali permanenti in contrasto tra loro. A tal fine i segnali permanenti "devono essere rimossi o oscurati" se in contrasto con quelli temporanei. Ultimati i lavori i segnali temporanei, sia verticali che orizzontali, devono essere immediatamente rimossi e, se del caso, vanno ripristinati i segnali permanenti.

3.7. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

In relazione alle attività previste in fase progettuale, si definisce - a titolo puramente indicativo e non esauriente - la dotazione di ciascun operatore. In tal senso si riporta l'equipaggiamento rapportato alle attività da svolgere come indicato negli Allegati VIII del D.Lgs. 81/08 :

Dispositivi di protezione della testa	**Attività**
Casco di protezione	Per le attività che espongono a caduta di materiali e a offese alla testa quali: Nel caso specifico da indossare in prossimità di macchine in movimento mentre sollevano carichi, smontaggio e montaggio di manufatti, sotto o in di posti di lavoro sopraelevati, lavorazioni da eseguirsi negli scavi;
Dispositivi di protezione dell'udito	**Attività**
Tappi per le orecchie	Per lavori che implicano l'uso di macchine o attrezzature rumorose (sega circolare, martello pneumatico, macchine movimentazione materiali, macchine per le perforazioni.)
Dispositivi di protezione degli occhi e del viso	**Attività**
Occhiali di protezione, visiere o maschere di protezione.	Lavori di scalpellatura, utilizzo di martello pneumatico, flex... Lavori di saldatura, molatura e tranciatura;
Maschere e schermi per la saldatura	Lavori di saldatura in genere, autogena, elettrica ...
Dispositivi di protezione delle vie respiratorie	**Attività**
Apparecchi antipolvere (mascherine)	Produzione di polveri non nocive
Apparecchi antipolvere dotati di filtri opportuni	Esalazioni, nebulizzazioni
Dispositivi di protezione delle mani e delle braccia	**Attività**
Guanti	Lavori che espongono al rischio di tagli abrasioni o aggressioni chimiche
Dispositivi di protezione dei piedi e delle gambe	**Attività**
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile.	Lavori su impalcature; Demolizioni; Lavori in calcestruzzo ed in elementi prefabbricati con montaggio e smontaggio di armature; Lavori in cantieri edili e in aree di deposito;

La consegna dei dispositivi di protezione individuale dei lavoratori dovrà essere

documentata dall'Appaltatore con uno specifico modulo da tenere depositato in cantiere.

In appositi locali dovranno essere immagazzinati un numero congruo di mezzi di protezione individuali che potranno servire per particolari condizioni di lavoro (impermeabili da lavoro - occhiali paraschegge - maschere respiratorie - cinture di sicurezza con bretelle e cosciali - cuffie antirumore e quant'altro necessario)

In fase esecutiva tali operazioni saranno eseguite a cura del Direttore Tecnico dell'Impresa esecutrice dei lavori.

I mezzi personali di protezione avranno i necessari requisiti di resistenza e di idoneità e dovranno essere mantenuti in buono stato di conservazione.

Tutti i dispositivi di protezione individuali devono risultare muniti di marcatura "CE" comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore del mezzo personale di protezione

3.8. SERVIZI IGIENICI E ASSISTENZIALI

Per l'esecuzione dei lavori oggetto del Piano è ipotizzata - a titolo orientativo - una presenza simultanea di n. 20 lavoratori.

Pertanto nel cantiere i servizi igienico/assistenziali saranno allestiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Le porzioni di palazzetto che saranno concesse temporaneamente in uso all'Impresa allo scopo di allocare lo spogliatoio, l'ufficio di cantiere ed i servizi igienici sono evidenziate nell'allegata planimetria.

Sarà messa a disposizione dei lavoratori sufficiente acqua potabile oltre a quella necessaria per l'igiene personale (Allegato XXIII del D.Lgs. n. 81/08) ;

Sarà messo a disposizione almeno n. 1 lavandino (Allegato XXIII del D.Lgs. n. 81/08

Sarà messo a disposizione n.1 gabinetto (Allegato XXIII del D.Lgs. n. 81/08)

3.9. SERVIZI SANITARI E DI PRONTO SOCCORSO

I servizi sanitari e di pronto soccorso previsti in cantiere saranno realizzati secondo le prescrizioni di legge.

In particolare saranno allestiti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso:

Il cantiere sarà dotato di pacchetto di medicazione (Allegato IV del D.Lgs. n. 81/08).

Essendo nel contesto urbano e potendo accedere facilmente al posto pubblico di Pronto Soccorso della città (Ospedale S. Spirito in Viale Giolitti), sarà sufficiente dotarsi di pacchetto di medicazione .

Nel caso in cui l'impresa esecutrice occupi un numero maggiore a 5 dipendenti è necessario dotarsi anche di Cassetta di pronto soccorso.

3.10. PREVENZIONI INCENDI E PIANO DI EMERGENZA

In fase progettuale si ritiene opportuno individuare, in modo orientativo, le lavorazioni di seguito indicate che potrebbero presentano il rischio di incendio. Gli esecutori di tali lavorazioni (Datori di Lavoro o Lavoratori autonomi) dovranno produrre, pertanto, il Documento "Piano di emergenza" redatto conformemente a quanto definito nell'Allegato VIII del DM 10/3/98.

Lavorazioni a rischio di incendio:
Saldatura tubazioni metalliche o similari (D. Lgs 81/2008 allegato VI punto 11).

Si dovrà porre attenzione al buon funzionamento dei macchinari utilizzati per evitare eventuali rischi di incendio e scoppio.

Ai sensi del D. Lgs 81/2008 sezione VI art.43. dovranno essere designati preventivamente, a cura dei rispettivi Datori di Lavoro, i lavoratori incaricati di attuare le ”***misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e comunque, di gestione dell'emergenza***“.

I lavoratori ”incaricati“ devono essere adeguatamente formati e tale formazione deve essere comprovata da idoneo attestato di frequenza a corso il cui programma sia conforme ai contenuti previsti dalla legge

Il documento del ”Piano di Emergenza“ deve essere portato a conoscenza di tutto il personale presente

In funzione della possibile presenza di depositi o lavorazioni di materiale a rischio di incendio il cantiere sarà comunque dotato di un congruo numero di estintori di idonea categoria, dislocati nei punti ritenuti a rischio. La presenza degli estintori - dei quali di seguito si indicano le caratteristiche - dovrà essere segnalata con apposita cartellonistica come indicato nel paragrafo ”Segnaletica di sicurezza“.

ESTINTORI PORTATILI

Tipo:	omologato DM 20/12/82
Estinguente:	polvere
Classi di fuoco:	(A,B,C)
Capacita’ estinguente:	34A,144B,C (minimo)
Peso:	6 kg.
N. estintori:	**minimo N. 4**
Posizionamento:	in prossimita’ delle lavorazioni in corso
	all’interno dell’ area baraccamenti - deposito materiali e attrezzature
Installazione:	a pavimento in prossimita’ delle zone di lavorazione
Cartellonistica:	conforme al D. Lgs 81/2008 allegato XXIV e XXV.
Manutenzione:	UNI 9994/92 (sorveglianza e controllo semestrale)

Ulteriori indicazioni particolari saranno contenute nei ”Piani di emergenza“ , sopra indicati.

3.11. STOCCAGGIO E SMALTIMENTO RIFIUTI

I rifiuti prodotti nel cantiere saranno smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente.
Si prevedono le seguenti tipologie di rifiuti:

materiale provenienti dalla demolizione e detriti in genere

materiale ferroso

materiale di scarto delle lavorazioni

Si riportano di seguito alcuni richiami alla normativa vigente, di recente introduzione, ai fini di facilitare l'individuazione degli obblighi e degli oneri a carico del Produttore/Detentore, anche mediante riferimenti specifici ad articoli di legge.

CLASSIFICAZIONE

La normativa vigente (D.Lgs. 5 febbraio 1997 n.22, modificato dal D.Lgs. 8 novembre 1997 n.389) prevede la seguente classificazione dei rifiuti:

SECONDO L'ORIGINE DEL RIFIUTO

Rifiuti Urbani (art.7 comma 2)

Rifiuti Speciali (art.7 comma 3)

SECONDO LE CARATTERISTICHE DI PERICOLOSITA'

Rifiuti Pericolosi (art.7 comma 4)

Rifiuti Non Pericolosi

Nello specifico campo delle costruzioni si evidenzia che:

"Sono rifiuti speciali:" *(art.7 comma 3 lettera b))*

"b) i rifiuti derivanti dalle attivita' di demolizione, costruzione, nonche' i rifiuti pericolosi che derivano dalle attivita' di scavo".

Sono rifiuti pericolosi: *(art.7 comma 4)*

"4. Sono pericolosi i rifiuti non domestici precisati nell'elenco di cui all'Allegato D sulla base degli allegati G, H ed I.".

RIFIUTI

Ferma restando la definizione di rifiuto (art.6 comma 1 lettera a)), l'Allegato A del Decreto Legislativo riporta un elenco armonizzato di rifiuti, non esaustivo (oggetto di periodica revisione) individuato come Catalogo Europeo Rifiuti (CER).

Tale Catalogo individua 20 tipologie di rifiuti mediante un codice numerico a 6 cifre (3 coppie di numeri).

A titolo di esempio, figurano in tale Catalogo CER:

…08 00 00 Rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di rivestimenti (pitture, vernici,e smalti vetrati), sigillanti e inchiostri per stampa

…13 00 00 Oli esauriti

…15 00 00 Imballaggi, assorbenti: stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)

…17 00 00 Rifiuti da costruzioni e demolizioni (compresa la costruzione di strade)

…

RIFIUTI PERICOLOSI

All'interno della catalogazione CER, l'individuazione dei rifiuti pericolosi è riportata in Allegato D del Decreto Legislativo (come da art.7 comma 4), per cui, ad esempio, all'interno dei rifiuti catalogati come 17 00 00 risultano pericolosi:

17 06 01 *Materiali isolanti contenenti amianto*

OBBLIGHI E DIVIETI

E’ opportuno, inoltre, richiamare, tra le disposizioni previste dal decreto legislativo, i seguenti obblighi/divieti:

- Divieto di miscelazione di rifiuti pericolosi (art.9)
- Oneri dei produttori e dei detentori (art.10)
- Catasto Rifiuti (art.11)
- Registro di Carico e Scarico (art.12)
- Divieto di abbandono (art.14)
- Trasporto di rifiuti (art.15)
- Bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati (art.17)

In particolare, relativamente ai *Rifiuti Pericolosi*, si richiamano i seguenti oneri a carico del Produttore:

- Durante la raccolta ed il trasporto i rifiuti pericolosi devono essere imballati ed etichettati in conformità alle norme vigenti in materia; (art.15 comma 3)

Il formulario di identificazione va compilato in 4 copie (+data + firma) (art.15 comma 2)

Verificare il ricevimento, da parte del trasportatore, della copia del formulario di identificazione datato e firmato in arrivo dal destinatario;

- I Registri di carico/scarico ed i formulari hanno un periodo di conservazione di 5 anni (vedi art.12 comma 3);
- Deposito Temporaneo (ex-stoccaggio provvisorio): il deposito temporaneo presso il luogo di produzione dei rifiuti deve essere condotto in conformita’ alle disposizioni di cui all’art.6 comma 1 lettera m);
- Non e’ consentito l’autosmaltimento di cui all’art.32;
- La Denuncia annuale (MUD) va effettuata entro il 30 aprile (escluso il caso in cui il Produttore conferisca i rifiuti al Servizio Pubblico di raccolta, in tal caso la comunicazione e’ effettuata dal gestore del servizio) (art.11 comma 1 e 3).

4. PROGRAMMA LAVORI

4.1. LAVORAZIONI

Le lavorazioni previste per l'opera in oggetto sono state analizzate al fine di individuare, per ciascuna, il tempo necessario ipotizzato per l'esecuzione, l'impresa che le realizza, le eventuali interferenze che si possono verificare per la simultanea presenza di più imprese e la relativa analisi dei rischi di interferenza.

Per l'esecuzione dell'opera si prevede di procedere secondo le fasi lavorative indicate negli allegati.

ALLESTIMENTO CANTIERE FISSO	X
ALLESTIMENTO CANTIERI TEMPORANEI PER LAVORAZIONI	X
REALIZZAZIONE FONDAZIONI NUOVE SCALE DI EMERGENZA	X
ALLESTIMENTO PONTEGGI	X
REALIZZAZIONE NUOVE SCALE DI EMERGENZA	X
REALIZZAZIONE OPERE EDILI INTERNE	X
RIMOZIONE CANTIERE	X

Il Piano Operativo di Sicurezza delle imprese esecutrici individua le misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel presente PSC, da adottare in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere ed ai mezzi e le attrezzature utilizzati nel corso di esse.

4.1.1 Analisi delle lavorazioni : mezzi d'opera

MEZZO : Autocarro		Rumore : 78 dB
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Ribaltamento dei mezzi	La consistenza del terreno ove accedono Lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno non deve presentare avvallamen-ti o buche non segnalati mantenere le distanze di sicurezza dalle zone pericolose (scavi, impalcature,ecc.)	
Investimento di persone, Mezzi e attrezzature nelle Movimentazioni	I mezzi devono avere posti di manovra che Permettano la visibilita' perfetta di tutta la Zona di azione I mezzi di cantiere devono utilizzare i percor-Si predisposti Adeguare la velocita' ai limiti stabiliti e proce-Dere a passo d'uomo nei posti di lavoro	
Caduta delle persone E dei carichi	L'accesso ai cassoni degli automezzi deve avve-nire con scale a mano opportunamente legate o Mantenute al piede da altra persona E' vietato trasportare persone all'interno del Cassone Il passaggio dei materiali tra le posizioni di trasporto E quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico.Ridurre il piu' possibile la movimentazione manuale dei carichi e utilizzare mezzi meccanici ausiliari per carichi supe-riori a 30 Kg	
Malfunzionamento dei disposi tivi frenanti o di sicurezza	I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei Dispositivi di frenatura e di segnalazione acustico/lu-Minosa	
Adempimenti	Collaudo in corso di validita' dell'automezzo presso la Motorizzazione civile, con documento attestante l'esecu-Zione dell'ultima verifica a bordo	

MEZZO : Cestello elevatore su autocarro		Rumore : 80 dB
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Ribaltamento dei mezzi	La consistenza del terreno ove accedono Lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno non deve presentare avvallamen-ti o buche non segnalati mantenere le distanze di sicurezza dalle zone pericolose (scavi, impalcature,ecc.) Gli stabilizzatori devono essere completamente Estesi prima dell'inizio del lavoro e bloccati, con opportune superfici di appoggio per garan-tire la stabilita'.(ceppi in legno,ecc.) Deve essere presente la valvola di blocco per La rottura delle tubazioni dei martinetti	
Investimento di persone, Mezzi e attrezzature nelle	I mezzi devono avere posti di manovra che Permettano la visibilita' perfetta di tutta la Zona di azione	

Movimentazioni	I mezzi di cantiere devono utilizzare i percor- Si predisposti Adeguare la velocita' ai limiti stabiliti e proce- Dere a passo d'uomo nei posti di lavoro Deve essere sempre possibile la rotazione del Braccio L'addetto alla manovra deve avere sempre piena Visibilita' della zona di lavorazione o essere as- Esistito da personale addetto alle indicazioni di Manovra Le manovre devono essere guidate dall'operatore A terra con segnalazione gestuale semplice e comprensibile Transennare e precludere al traffico veicolare o Di persone l'area interessata Formazione dei dipendenti	
Caduta delle persone E dei carichi	I dispositivi di sicurezza dei mezzi devono essere mantenuti in efficienza Il mezzo deve essere idoneo ai carichi ed alle lavorazioni che si prevede debbano essere effettuate Il personale operante sul cestello non deve superare Quanto previsto da costruttore del mezzo e deve essere opportunamente assicurato con imbracature e funi Formazione dei dipendenti	cinture di sicurezza
Elettrocuzione	L'addetto alla manovra deve avere sempre piena Visibilita' della zona di lavorazione o essere as- Esistito da personale addetto alle indicazioni di manovra Mantenere il mezzo ad una distanza in rotazione non Inferiore a ml. 5,00 dalle linee elettriche aeree Anche se il braccio opera a piu' di 5,00 ml dalle linee elettriche aeree si dovra' operare in modo tale che un eventuale ribaltamento del mezzo non possa entrare in contatto o arrecare danni a tali linee	indumenti protettivi
Malfunzionamento dei disposi tivi frenanti o di sicurezza	I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei Dispositivi di frenatura e di segnalazione acustico/lum.	
Adempimenti	Collaudo in corso di validita' dell'automezzo presso la Motorizzazione civile, con documento attestante l'esecu- zione dell'ultima verifica a bordo Verifiche periodiche effettuate da organo competente o ASL	

4.1.2 Analisi delle lavorazioni : attrezzature

MEZZO : Trapano perforatore/avvitatore elettrico

Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Urti, colpi, impatti e Compressioni	Interrompere l'alimentazione elettrica Nelle pause di lavoro	Scarpe di sicurezza Guanti indumenti protett.
Elettrocuzione o folgora-zione	Programmare manutenzione sistematica Preventiva delle attrezzature Le prese a spina devono essere tali che Non sia possibile entrare accidentalmente In contatto con le parti in tensione della Presa durante la fase di inserimento o Disinserimento Nei lavori in luoghi conduttori ristretti Piccole cisterne metalliche, cunicoli umi-di , interno di tubazioni metalliche ecc. E' vietato l'uso di utensili portatili elettrici A tensione superiore a 50 V L'apparecchio deve essere dotato di interrut-tore incorporato nella carcassa tale da con-sentire l'arresto in tutta sicurezza I cavi elettrici di collegamento devono esse-Re idonei all'uso e stesi in modo da non in-tralciare il posto di lavoro. In caso di utiliz-zo in luoghi di passaggio temporaneamente devono essere evidenziati con nastro bianco-rosso	
Proiezione di materiali	Utilizzo dei D.P.I.	Occhiali Maschera di Protezione viso
Adempimenti	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto A disposizione dell'Autorita' di vigilanza competente, cosi Come il libretto di uso e manutenzione	

MEZZO : Martello demolitore, scalpellatore elettrico — Rumore : 103 dB

Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Urti, colpi, impatti e Compressioni	Interrompere l'alimentazione elettrica Nelle pause di lavoro Impugnare saldamente l'utensile con due mani alle apposite maniglie Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilita' adeguata Utilizzo obbligatorio dei DPI	Scarpe di sicurezza Guanti Casco
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento posizionate Sulla carcassa ben pulite e libere	
Elettrocuzione o folgora-zione	Programmare manutenzione sistematica	

	Preventiva delle attrezzature Le prese a spina devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa durante la fase di inserimento o disinserimento Nei lavori in luoghi conduttori ristretti Piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi , interno di tubazioni metalliche ecc. e' vietato l'uso di utensili portatili elettrici A tensione superiore a 50 V L'apparecchio deve essere dotato di interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire l'arresto in tutta sicurezza I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro. In caso di utilizzo in luoghi di passaggio temporaneamente Devono essere evidenziati con nastro bianco-rosso	
Proiezione di materiali	Utilizzo dei D.P.I.	Occhiali Maschera di Protezione Casco
Rumore	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosita' Elevato	Cuffie o tappi ortoprotettori
Adempimenti	Gli operai sottoposti ad un livello di esposizione Sonoro superiore a 85 dB devono essere sottoposti A visita periodica obbligatoria ogni due anni , un anno Se il livello sonoro supera i 90 dB Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'Autorita' di vigilanza competente, cosi come il libretto di uso e manutenzione	

MEZZO : Smerigliatrice angolare a disco elettrica — Rumore : 84 dB

Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Urti, colpi, impatti e Compressioni, tagli Ustioni	Interrompere l'alimentazione elettrica Nelle pause di lavoro Impugnare saldamente l'utensile con Due mani alle apposite maniglie Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilita' adeguata Il disco deve essere di materiale adeguaTo alla lavorazione Non battere mai sul disco e tenerlo pulito, non toccare il disco subito dopo la lavorazione Utilizzo obbligatorio dei DPI	Scarpe di sicurezza Guanti Indumenti protettivi
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento posizionate sulla carcassa ben pulite e libere	
Proiezione di schegge o Parti dell'utensile	Controllare: condizioni utensile fissaggio del disco con apposite chiavi fornite dal produttore mantenere integre le protezioni dell	

	utensile e non manometterle Utilizzo obbligatorio dei DPI	Guanti
Elettrocuzione o folgorazione	Programmare manutenzione sistematica Preventiva delle attrezzature Le prese a spina devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente In contatto con le parti in tensione della Presa durante la fase di inserimento o Disinserimento Nei lavori in luoghi conduttori ristretti Piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi , interno di tubazioni metalliche ecc. E' vietato l'uso di utensili portatili elettrici a tensione superiore a 50 V L'apparecchio deve essere dotato di interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire l'arresto in tutta sicurezza I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro. In caso di utilizzo in luoghi di passaggio temporaneamente devono essere evidenziati con nastro bianco-rosso	
Proiezione di materiali	Utilizzo dei D.P.I.	Occhiali,casco Maschera di Protezione
Rumore	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosita' Elevato	Cuffie o tappi ortoprotettori
Adempimenti	Gli operai sottoposti ad un livello di esposizione Sonoro superiore a 85 dB devono essere sottoposti A visita periodica obbligatoria ogni due anni , un anno Se il livello sonoro supera i 90 dB Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'Autorita' di vigilanza competente, cosi come il libretto di uso e manutenzione	

MEZZO : Scale doppie o semplici

Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Caduta dall'alto per rottura, scivolamento o ribaltamento	Gli appoggi inferiore e superiore devono essere piani e non cedevoli Durante l'uso assicurarsi della stabilita' Della scala e se necessario far trattenere al Piede da altra persona Curare la corretta inclinazione della scala Durante l'uso Garantire scale con Resistenza adeguata Pioli antisdrucciolevoli fissati ai montanti Altezza massima secondo normativa e quanto prescritto dal produttore Dispositivo a catena o equivalente che impedisca l'apertura oltre il limite prefissato Dispositivi antiscivolo applicati alla base dei montanti	
Elettrocuzione	Usare solo scale in legno per attivita' su linee o	

	Impianti elettrici	
Ferite a terzi per caduta Di materiali	Durante i lavori su scale gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicura- ti in modo da trattenerne la caduta	
Adempimenti	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'Autorita' di vigilanza competente, cosi come il libretto di uso e manutenzione	

MEZZO : Utensili ed attrezzature manuali in genere

Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
	Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, ortoprotettori, mascherine Eliminare e non utilizzare utensili difettosi O eccessivamente usurati	
Urti, colpi, impatti e Compressioni, tagli Ustioni	Interrompere l'alimentazione elettrica Nelle pause di lavoro Impugnare saldamente l'utensile con due mani alle apposite maniglie Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilita' adeguata Utilizzo obbligatorio dei DPI	
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento posizionate sulla carcassa ben pulite e libere	
Proiezione di schegge o Parti dell'utensile	Controllare: condizioni utensile mantenere integre le protezioni dell utensile e non manometterle Utilizzo obbligatorio dei DPI	
Elettrocuzione o folgora- zione	Programmare manutenzione sistematica Preventiva delle attrezzature Le prese a spina devono essere tali che Non sia possibile entrare accidentalmente In contatto con le parti in tensione della Presa durante la fase di inserimento o Disinserimento Nei lavori in luoghi conduttori ristretti piccole cisterne metalliche, cunicoli umi- di , interno di tubazioni metalliche ecc. E' vietato l'uso di utensili portatili elettrici a tensione superiore a 50 V L'apparecchio deve essere dotato di interrut- tore incorporato nella carcassa tale da con- sentire l'arresto in tutta sicurezza I cavi elettrici di collegamento devono esse- re idonei all'uso e stesi in modo da non in- tralciare il posto di lavoro. In caso di utiliz- zo in luoghi di passaggio temporaneamente Devono essere evidenziati con nastro bianco-rosso	
Proiezione di materiali	Utilizzo dei D.P.I.	Occhiali Maschera di

		Protezione Casco
Rumore	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosita' Elevato	Cuffie o tappi ortoprotettori
Adempimenti	Gli operai sottoposti ad un livello di esposizione Sonoro superiore a 85 dB devono essere sottoposti A visita periodica obbligatoria ogni due anni , un anno Se il livello sonoro supera i 90 dB Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'Autorita' di vigilanza competente, cosi come il libretto di uso e manutenzione	

4.1.3 Analisi delle lavorazioni : materiali

MATERIALE : Malte o calci premiscelate per intonaci

Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
	Gli addetti devono verificare preventivamente le schede di sicurezza dei materiali in uso e utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, ortoprotettori, mascherine con filtro adeguato	
Lesioni per contatto E per caduta	Depositare i materiali seguendo le indicazioni di un responsabile, avendo cura che il materiale non rovini per instabilita’	
Irritazioni della pelle e Per gli occhi	Movimentare il materiale con cura entro gli appositi contenitori in modo da ridurre la polverosita’ Utilizzo obbligatorio dei DPI	
Proiezione di materiali	Utilizzo dei D.P.I.	Guanti Occhiali Maschera di Protezione Casco
Documenti	Scheda di sicurezza	

MATERIALE : Materiali edili in genere (laterizi,legnami,tubazioni PVC,ecc.)

Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
	Gli addetti devono verificare preventivamente le schede di sicurezza dei materiali in uso e utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, ortoprotettori, mascherine con filtro adeguato	
Lesioni per contatto E per caduta	Depositare i materiali seguendo le indicazioni di un resposabile, avendo cura che il materiale non rovini per instabilita’ . Evitare il sovraccaricamento Utilizzo obbligatorio dei DPI	
Irritazioni della pelle e Per gli occhi	Movimentare il materiale con cura entro appositi contenitori in modo da ridurre la polverosita’ Utilizzo obbligatorio dei DPI	
Proiezione di materiali	Utilizzo dei D.P.I.	Casco,Occhiali Maschera di Protezione Guanti
Documenti	Scheda di sicurezza	

MATERIALE : Vernici o pitture

Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
	Gli addetti devono verificare preventivamente le schede di sicurezza dei materiali in uso e individuare i provvedimenti relativi per un corretto utilizzo ed il successivo smaltimento Depositare i cartoni seguendo le istruzioni indicate nella confezione ed evitare il sovraccaricamento. Lattine ed altro vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto Usare a seconda dei casi i DPI previsti per l’utilizzo e la	

	movimentazione: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, ortoprotettori, mascherine con filtro adeguato respiratori Conservare i materiali in luogo asciutto e nei contenitori chiusi o sigillati Non fumare o usare fiamme libere , ventilare i depositi L’eventuale smaltimento deve essere effettuato tramite ditta	
Lesioni per contatto E per caduta	Depositare i materiali seguendo le indicazioni di un resposabile, avendo cura che il materiale non rovini per instabilita’ . Evitare il sovraccaricamento Utilizzo obbligatorio dei DPI	
Irritazioni della pelle e Per gli occhi	Movimentare il materiale con cura entro appositi contenitori in modo da ridurre il rischio di rovesciamento Utilizzo obbligatorio dei DPI	
Proiezione di materiali	Utilizzo dei D.P.I.	Guanti Casco,Occhiali Maschera di Protezione
Documenti	Scheda di sicurezza	

4.1.4 Impianti fissi e mobili

Impianto mobile : Tra battello su ruote

Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Caduta di persone dall'alto Ribaltamento Elettrocuzione	Costruire il trabattello secondo le Istruzioni del manuale Il transito sotto al trabattello deve Essere impedito con barriere Verificare la stabilita' e migliorarla con Stabilizzatori e staffe laterali Le ruote devono essere bloccate Rispettare la distanza minima dalle linee Elettriche (5,00 ml)	
Proiezione di materiali	Utilizzo dei D.P.I.	Casco Occhiali Guanti Scarpe antinfortunistiche
Documenti	Libretto di uso e manutenzione Autorizzazione ministeriale all'uso	

Impianto mobile : Ponteggio in telai prefabbricati

Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Caduta di persone dall'alto Ribaltamento Elettrocuzione	Costruire il ponteggio secondo le Istruzioni del manuale e della autorizzazione Ministeriale Gli impalcati di lavoro dovranno essere protet- Ti verso il vuoto da parapetto di sicurezza, con Tavola fermapiede di almeno 20 cm. Il ponteggio dovra' essere ancorato adeguatamente Alla muratura oggetto di lavorazione La distanza tra la facciata di lavorazione e il ponteg Gio sara' di max 20 cm. Rispettare la distanza minima dalle linee Elettriche (5,00 ml) Per specifiche piu' puntuali si rimanda alle Schede allegate al PSC	
Proiezione di materiali	Utilizzo dei D.P.I.	Casco Occhiali Guanti Scarpe antinfortunistiche Imbracatura di sicurezza
Documenti	Libretto di uso e manutenzione Autorizzazione ministeriale all'uso	

4.2. DIAGRAMMA DI GANTT

E' stato redatto uno specifico **Programma Lavori** tenendo conto delle Lavorazioni previste in cantiere, della tempistica della loro esecuzione, delle "eventuali criticità del processo di costruzione".

Il **Programma Lavori** sarà oggetto di opportuni aggiornamenti in fase esecutiva indicando lo stato di avanzamento dei lavori.

4.3. LAVORAZIONI OGGETTO DI SPECIFICHE CAUTELE

Nella tabella di seguito riportata sono indicate le lavorazioni che possono comportare rischi particolari ai sensi dell'Allegato XI D.Lgs n.81/08 e che in quanto tali devono essere oggetto di particolari cautele ed attenzioni.

Nel caso in esame si è ritenuto di evidenziare le lavorazioni che potranno essere oggetto di specifiche valutazioni in fase esecutiva:

Lavorazioni	**Disposizioni organizzative**
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A RISCHIO DI SEPPELLIMENTO	Le lavorazioni dovranno essere eseguite previa installazione delle necessarie armature di sostegno degli scavi.
MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGI	Dovrà essere effettuato a cura di personale preposto al montaggio, smontaggio e trasformazione ponteggi che sia in possesso di attestazione di frequenza del previsto Corso D.lgs 235/2003
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI CADUTA DA ALTEZZA SUPERIORE A M. 2	Le lavorazioni dovranno essere eseguite previa installazione dei necessari ponteggi o mediante l'uso di apposito cestello porta operatore.
REALIZZAZIONE DI LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A SOSTENZE CHIMICHE CHE PRESENTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI	Dovranno essere adottate le disposizioni vigenti in materia (DL 81/08). I lavoratori interessati alla presente procedura dovranno essere muniti dei necessari DPI.
LAVORI IN PROSSIMITA' DI LINEE ELETTRICHE AEREE	Dovranno essere effettuate adeguate verifiche prima dell'esecuzione di qualsiasi lavorazione (ivi incluso il montaggio del ponteggio) circa l'assenza di linee elettriche in tensione. In caso di presenza di linee elettriche o comunque in tensione l'impresa dovrà prendere contatti con il gestore del servizio al fine eliminare ogni rischio per i lavoratori.

4.4. LAVORAZIONI INTERFERENTI

Nel caso in esame si ritiene di non dover evidenziare lavorazioni interferenti oggetto di particolari cautele ed attenzioni in aggiunta a quanto già indicato nel programma lavori, rimandando alla fase esecutiva specifiche valutazioni a riguardo, fermo restando le indicazioni fornite dal paragrafo relativo al coordinamento e misure di prevenzione per rischi derivanti dalla presenza simultanea di più imprese.

5. VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA

5.1. MORFOLOGIA DEL SITO

Oggetto dei lavori l'immobile denominato "Palazzetto dello Sport P. Ferraris" sito in via Visconti a Casale Monferrato.

Elementi a vantaggio della sicurezza:
Facilità di accesso e fruibilità

Elementi a svantaggio della sicurezza:
Presenza di terzi in prossimità del cantiere (fruitori del palazzetto ed eventuale pubblico presente all'interno dello stesso).

5.2. PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DELLE LAVORAZIONI

I rischi che si evidenziano, per la morfologia del sito, sono i seguenti:

Interferenza delle lavorazioni con le attività presenti all'interno del complesso	**Attuare le cautele e prescrizioni previste nell'allegato "Prescrizioni operative", e piu' precisamente : avvertire e rendere edotto il personale presente all'interno dell'edificio della progressione dei lavori e delle zone di intervento con giusto anticipo. Verificare che le zone di intervento siano sgombre e prive di utenti prima di effettuare le lavorazioni. Individuare le zone di intervento con appositi divisori, recinzioni, cavalletti e catene o nastri bianco/rossi delimitanti le aree vietate all'utenza. Se le lavorazioni producono polvere o rumore isolare le zone di intervento dal resto dell'edificio : nel caso non fosse possibile, coordinare gli interventi di cui sopra in orari non coincidenti con l'attivita' presente all'interno del complesso. Porre particolare attenzione all'ordine nel riporre le attrezzature utilizzate, evitando di lasciarle in zone contestuali alle attivita' normalmente svolte all'interno degli edifici o nei cortili adiacenti ad essi. Evidenziare con nastro bianco/rosso i cavi degli utensili eventualmente utilizzati.**
Collisione dei mezzi di cantiere con veicoli in transito	**I conduttori delle macchine devono essere assistiti da una persona a terra durante le manovre di retromarcia.**
Caduta di materiale dal ponteggio	**Attuare le cautele ed istallare protezioni adeguate**

- il tempo concesso dal contratto è sufficiente a consentire all'appaltatore una pianificazione dei lavori che non preveda la presenza simultanea di più imprese dovuta ad esigenze di tempistica ristrette nei medesimi spazi;

- **là dove è strettamente necessaria la presenza contemporanea di più imprese negli stessi spazi attenersi a quanto previsto nelle "Disposizioni di coordinamento" dell'allegato C.**

- **prima di dare inizio ai lavori l'appaltatore ha l'obbligo di predisporre un calendario dei lavori che farà parte del piano operativo di sicurezza.**

5.3. COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE

Nell'intervento è previsto ed ammissibile che vi siano più imprese, in rapporto di subappalto, ad operare contemporaneamente all'interno del cantiere.

Nel piano operativo di sicurezza l'impresa dovrà indicare quali lavorazioni eseguirà direttamente e quali intende subappaltare.

Pertanto in fase progettuale si prevede che alcune operazioni di alcune fasi lavorative, comprese nell'appalto, potrebbero essere affidate a diversa imprese, prevedendo una presenza simultanea massima sul cantiere di due imprese, ed in particolare:

Lavorazione	Impresa o Lavoratore autonomo	Disposizioni organizzative di coordinamento
Opere edili	Impresa principale aggiudicataria dei lavori	Attenzione ad eventuali casi di montaggio e smontaggio ponteggi : l'opera dell'Impresa appaltatrice dovra' sempre avvenire in zona a ponteggio concluso, e rimanere indipendente da eventuali aree con il montaggio/ smontaggio in corso
Montaggio e smontaggio di ponteggi	Impresa terza individuta per l'esecuzione dei ponteggi	Durante queste fasi non dovranno essere presenti altre imprese nelle zone in cui si opera.
Realizzazione scale esterne di emergenza	Impresa principale aggiudicataria dei lavori	Durante queste fasi non dovranno essere presenti altre imprese nelle zone in cui si opera. Dovranno essere altresì ben isolate le porzioni del fabbricato su cui si opera al fine di evitare la caduta di materiale
Opere edili interne al palazzetto	Impresa principale aggiudicataria dei lavori	Durante queste fasi non dovranno essere presenti altre imprese nelle zone in cui si opera. Dovranno essere altresì ben isolate le porzioni del fabbricato su cui si opera al fine di evitare il disperdersi nell'ambiente del materiale rimosso o la caduta dello stesso dall'alto.

Il ***Coordinatore per l'esecuzione dei lavori*** prima dell'avvio delle lavorazioni che saranno realizzate contemporaneamente da diverse imprese o da lavoratori autonomi, e in riferimento alle criticità evidenziate nell'allegato Programma Lavori convocherà una specifica **riunione.**

In tale riunione si programmeranno le azioni finalizzate alla cooperazione e il coordinamento delle attività contemporanee, la reciproca informazione tra i responsabili di cantiere, nonché gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle specifiche attività e ai rischi connessi alla presenza simultanea o successiva delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi, ciò anche al fine di prevedere l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Tale azione ha anche l'obiettivo di definire e regolamentare a priori l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

In fase di realizzazione il coordinatore per l'esecuzione dei lavori sarà responsabile di questa attività di coordinamento.

Nel caso dell'opera oggetto del presente Piano si può prevedere, sin d'ora l'utilizzo dei seguenti impianti comuni:

- **spogliatoi;**
- **presidi igienico-sanitari**
- **opere provvisionali in genere.**

Durante la realizzazione dell'opera si provvederà ad indire le opportune riunioni periodiche di prevenzione e protezione dai rischi. Data la specificità dei lavori, tali riunioni è opportuno che avvengano:

- **prima dell'inizio dei lavori;**
- **prima dell'avvio delle lavorazioni che saranno realizzate contemporaneamente da diverse imprese o da lavoratori autonomi.**

Tali periodi possono essere definiti a seguito di un'analisi del **programma dei lavori**, da cui si evidenziano le criticità del processo di costruzione in riferimento alle lavorazioni interferenti, derivanti anche dalla presenza di più imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi.

5.4. ANALISI DELLE LAVORAZIONI ED INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI.

Le schede sono state progettate in modo da individuare, analizzare e valutare i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori nelle varie fasi lavorative, prendendo in esame le sequenze delle attività, le attrezzature ed i materiali con cui si lavora o si viene a contatto, le dotazioni di sicurezza assegnate ai lavoratori e le misure di prevenzione e protezione da porre in atto ai fini della riduzione del rischio residuo ai livelli più bassi ragionevolmente praticabili, in conformità alla normativa vigente in materia.

Le schede vogliono infine rappresentare uno strumento di lavoro facilmente fruibile e di agile consultazione da parte del responsabile del cantiere, e sono pertanto state strutturate in modo da rendere chiaro, sintetico e leggibile il loro contenuto.

Infine si vuol precisare che alcune delle fasi sono state divisi in ulteriori sottofasi.

MODALITA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Considerazioni preliminari

La valutazione dei rischi vera e propria comporta un confronto tra la fonte di pericolo che è stata individuata ed il gruppo di soggetti a rischio (o il soggetto) ad "essa relativi.

Nell'ottica di un processo logico rigoroso, occorre stabilire le unità di misura dei parametri che consentono di pervenire ad una qualche gradazione del rischio atteso, stante la necessità di ottenere una scala di priorità di intervento, a partire dai rischi più elevati.

La metodologia utilizzata è quella di definire scale semi qualitative di valutazione, che possono dar conto in modo semplice dell'entità delle variabili in gioco.

Lo strumento proposto intende innanzi tutto rispondere alle esigenze della fase di identificazione dei possibili rischi in conseguenza della quale gli stessi vengono valutati e sottoposti a misure correttive con relativa priorità di attuazione. Ciò premesso si riportano di seguito i criteri utilizzati nella valutazione dei rischi.

Fase di identificazione dei rischi

La fase prevede l'identificazione delle fonti potenziali di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori nonché l'individuazione dei soggetti esposti ai pericoli.

Allo scopo si è utilizzato il sottostante prospetto contenente l'elenco dei fattori di rischio per la sicurezza e per la salute dei lavoratori:

Fattori di rischio per la sicurezza dei lavoratori

- caduta dall'alto: viene considerata la possibilità che un lavoratore che si trovi ad operare in una postazione sopraelevata possa cadere verso il basso; il rischio è legato a qualunque situazione lavorativa che preveda che il lavoratore operi in postazione elevata tipo solai, passerelle, ripiani, scale di vario tipo, opere provvisionali di vario tipo, ecc. ;
- caduta di materiale dall'alto: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa essere colpito da materiale che cade dall'alto; il rischio deriva da situazioni lavorative in cui è possibile 10 sganciamento di materiali da situazioni fisse con relativa caduta verso il basso (caduta di materiali addossati ad impianti fissi o in fase di trasporto da impianti mobili tipo gru, ecc.);
- urti, colpi, impatti, compressioni: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa essere urtato, colpito, impattato, compresso da materiali, macchine, attrezzi durante lo svolgimento della sua attività; il rischio deriva in particolare dalla movimentazione di materiali, dall'uso di attrezzature di lavoro e dall'uso di macchine;
- punture, tagli, abrasioni, ustioni: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa essere punto, tagliato, abraso, ustionato da materiali, macchine, attrezzi durante 10 svolgimento della sua attività; il

rischio deriva in particolare dalla movimentazione di materiali, dall'uso di attrezzature di lavoro e dall'uso di macchine;

- cesoiamento, stritolamento: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire cesoiamenti o strito.lamenti durante 10 svolgimento della sua attività; il rischio deriva in particolare dall'uso di macchine ed attrezzature di lavoro;
- scivolamento, cadute a livello: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa scivolare o cadere a livello e quindi sul pavimento da lui percorso; il rischio deriva dalle condizioni di percorribilità del pavimento e quindi dal tipo di materiale che 10 costituisce e dalla situazione in cui si trova quando è percorso (pulito, sporco, ingombro, presenza di buche o sporgenze, ecc.);
- seppellimento, sprofondamento: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa essere seppellito da materiali; il rischio deriva dalle condizioni di scavi all'aperto o in sotterraneo anche in relazione alla tipologia di materiali (sabbia, ghiaia, argilla, ecc), alla situazione climatica (gelo, disgelo, pioggia, ecc), a situazioni esterne tipo la presenza di depositi, la viabilità, ecc. ;
- annegamento: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa annegare a seguito di presenza abbondante di acqua da allagamento in cantiere; il rischio deriva dalle condizioni di lavoro in presenza di corsi o bacini d'acqua (escavazioni in corsi d'acqua, ecc);
- investimento: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire investimenti durante lo svolgimento della sua attività; il rischio deriva in particolare dalla presenza e movimentazione di mezzi di trasporto di materiali e di persone compresa la possibilità di incidenti stradali;
- elettricità: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza al contato diretto o indiretto con elementi in tensione elettrica; il rischio deriva dalla presenza sul posto di lavoro di impianti elettrici, di attrezzature elettriche, che per anomalie di funzionamento possono dar luogo alla possibilità di un contatto diretto o indiretto con elementi sotto tensione;
- calore, fiamme, esplosioni: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza di un incendio che si verifichi durante lo svolgimento dell'attività, di un'esplosione, o durante l'uso di materiali che possono assumere elevate temperature; il rischio deriva in particolare dalla presenza sul luogo di lavoro di materiale che possa infiammarsi in conseguenza della possibilità di innesco, dalla presenza sul posto di lavoro di impianti che per anomalie di funzionamento possono dar luogo ad esplosioni (bombole di gas compresso, autoclavi, serbatoi in pressione, ecc.) o dalla presenza di materiali che per anomalie di utilizzo possono dar luogo ad esplosioni
- getti e schizzi: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire danni venendo a contatto con getti o schizzi di materiali freddi o caldi; il rischio deriva dall'uso di sostanze, preparati e materiali la cui lavorazione può dar luogo a getti e schizzi;
- asfissia: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in Conseguenza del suo permanere in ambienti caratterizzati da atmosfera priva di ossigeno;
- contatto con linee di servizi: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza del contatto diretto o indiretto con condutture portanti dal vapore, aria compressa, linee elettriche, condutture fognarie, acqua.

Fattori di rischio fisico e per la salute dei lavoratori

- rumore: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno uditivo o extrauditivo in conseguenza all'esposizione ad una sorgente sonora di elevata intensità; il rischio deriva dalla presenza di lavorazioni rumorose eseguite con macchine, attrezzi e materiali;
- vibrazioni mano braccio e in genere: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno osteo-articolare del sistema mano/braccio o del rachide in conseguenza all'esposizione ad una sorgente vibrante di utilizzo manuale o all'uso di macchine operatrici in genere; il rischio deriva dal

possibile utilizzo di attrezzi manuali vibranti, utilizzo di mezzi di trasporto, macchine operatrici, mezzi di sollevamento;
- microclima termico: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno per la salute in conseguenza all'esposizione a situazione climatiche sfavorevoli calde o fredde; il rischio deriva dalla possibile permanenza in ambienti freddi o caldi;
- radiazioni non ionizzanti: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza all'esposizione ad una sorgente che emani radiazioni elettromagnetiche di vario tipo; il rischio deriva dalla possibile presenza sul luogo di lavoro di sorgenti che emanano radiazioni elettromagnetiche (radiofrequenze, microonde, ultravioletti, infrarossi, ecc.).

Fattori di rischio chimico per la salute dei lavoratori
- polveri e fibre: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza all'esposizione a polveri o fibre; il rischio deriva dalla presenza di lavorazioni da cui possono svolgersi polveri o fibre dannose alla salute;
- fumi, nebbie, gas e vapori: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza all'esposizione a fumi e nebbie, gas e vapori; il rischio deriva dalla presenza di lavorazioni da cui possono svolgersi fumi e nebbie, gas e vapori dannose alla salute;
- contato cutaneo con sostanze e preparati, allergeni: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza al contatto cutaneo con sostanze, preparati e materiali; il rischio deriva dalla necessità di manipolare sul posto di lavoro sostanze, preparati e materiali in grado di causare un danno alla salute al seguito di contatto cutaneo.

Fattori di rischio biologico per la salute dei lavoratori
- infezioni da microrganismi: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza all'esposizione diretta o indiretta ad agenti biologici; il rischio deriva dalla presenza di lavorazioni che prevedano l'uso di agenti biologici o che comportino un'esposizione agli stessi.

Fattori di rischio per la salute da sollevamento manuale di carichi
- movimentazione manuale dei carichi: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza alla necessità di sollevare, spingere, trainare, ecc., carichi.

Fase di valutazione dei rischi

Il rischio può essere determinato da due parametri:
- **la probabilità**: rappresenta la possibilità statistica che un evento infortunistico accada seppur in presenza dei sistemi di prevenzione (magnitudo).
- **-il danno:** rappresenta la gravità della lesione subita dal lavoratore che subisce l' evento infortunistico**.**

Consegue che:

R = P X D

Si ammetta una scala da 1 a 4 per valutare la probabilità laddove la stessa viene definita come:
- **LIEVE**: è assai improbabile l'accadimento infortunistico o di malattia (sono disponibili molteplici sistemi di prevenzione e tra questi vengono adottati quelli che danno garanzia quasi assoluta alla prevenzione del rischio; non vi è la necessità di fare affidamento anche a dispositivi di protezione individuale o collettiva);

- **MEDIO**: è possibile l'accadimento infortunistico o di malattia (sono disponibili pochi sistemi di prevenzione per cui la scelta non è ampia; il sistema tecnico di prevenzione deve essere abbinato anche a sistemi di protezione individuale o collettiva dei lavoratori);
- **GRAVE**: è probabile l'accadimento infortunistico (sono disponibili pochi sistemi di prevenzione con necessità di ricorrere spesso a sistemi individuali);
- **GRAVISSIMO**: è molto probabile l'accadimento infortunistico (la prevenzione si basa esclusivamente sui mezzi individuali di protezione, su sistemi procedurali ed organizzativi);

Si ammetta una scala da 1 a 4 per valutare il danno laddove lo stesso viene definito come:

- **LIEVE**: se accade l'infortunio, lo stesso avrà avere una durata inferiore a 40 giorni con assenza totale di postumi di invalidità permanente; se insorge una malattia il suo decorso sarà di breve durata e non saranno presenti nel soggetto postumi invalidanti della stessa;
- **MEDIO**: se accade l'infortunio, lo stesso potrà avere, nella maggior parte dei casi, una durata inferiore a 40 giorni con assenza totale di postumi di invalidità permanente; se insorge una malattia il suo decorso sarà di lunga durata e non saranno presenti nel soggetto postumi invalidanti della stessa.
- **GRAVE**: se accade l'infortunio, lo stesso potrà avere, nella maggior parte dei casi, una durata superiore a 40 giorni con assenza totale di postumi di invalidità permanente; se insorge una malattia il suo decorso sarà di lunga durata e non saranno presenti nel soggetto postumi invalidanti della stessa.
- **GRVISSIMO**: se accade l'infortunio, lo stesso potrà essere letale o avere qualunque durata ma con postumi di invalidità permanente per il lavoratore; se insorge una malattia il suo decorso sarà letale oppure saranno presenti nel soggetto postumi di invalidità permanente.

Da tale scala discende il sottoesposto criterio valutativo laddove il rischio viene definito:

- **LIEVE**: il rischio è compreso tra 1 e 3
- **MEDIO**: il rischio è compreso tra 4 e 7
- **GRAVE**: il rischio è compreso tra 8 e 11
- **GRAVISSIMO:** il rischio è compreso tra 12 e 16.

5.4.1. Installazione e rimozione del cantiere

5.4.1.01 Recinzione e segnaletica di cantiere fisso

Descrizione:

Nel presente cantiere, al fine di evitare o quantomeno limitare i rischi derivanti dall'indesiderata intrusione di terzi all'interno dell'area in cui saranno sistemati la baracche di cantiere, si prevede di realizzare idonee postazioni come riportato in planimetria.

Attrezzature e apprestamenti di sicurezza:

Per l'esecuzione delle operazioni relative alla erezione della recinzione e al posizionamento della segnaletica si prevede che i lavoratori possano utilizzare attrezzature di sicurezza quali ponte su cavalletti, trabattello, scala doppia, scala a castello.

Si prevede altresì che i lavoratori utilizzino i DPI necessari: scarpe antinfortunistiche, guanti, indumenti protettivi.

Procedure operative:

Le suddette operazioni andranno eseguite prima di ogni altra lavorazione in cantiere.

La superficie su cui verranno disposte le recinzioni dovrà essere piana, ben livellata e liberata da eventuale materiale che ostacoli la corretta installazione.

Si dovrà ridurre la movimentazione manuale dei carichi utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 Kg o di dimensioni ingombranti e di difficile presa

Nel caso di uso di un autocarro, si dovrà verificare che l'automezzo disponga del collaudo in corso di validità.

Individuazione e valutazione dei rischi:

Caduta di persone dall'alto	Valutazione:	lieve
Caduta di materiale dall'alto	Valutazione:	medio
Urti,colpi, impatti, compressioni	Valutazione:	medio
Punture, tagli, abrasioni, ustioni	Valutazione:	lieve
Scivolamento, caduta a livello	Valutazione:	lieve
Investimento	Valutazione:	lieve
Rumore	Valutazione:	lieve
Microclima	Valutazione:	lieve
Movimentazione manuale dei carichi	Valutazione:	lieve

5.4.1.02 Installazioni igienico-sanitarie

N.B. nel presente lavoro verranno utilizzate le installazioni igienico sanitarie presenti all'interno dell'edificio

Descrizione:

Nel presente cantiere verranno realizzate le installazioni igienico-assistenziali come già definito nella relazione e disposte come illustrato nelle tavole grafiche.

Attrezzature e apprestamenti di sicurezza:

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede che i lavoratori possano utilizzare attrezzature di sicurezza quali ponte su cavalletti, trabattello, scala doppia, scala a castello, autogrù, sistemi di imbracatura dei materiali, sistemi di guida e direzionamento dei carichi sospesi quali funi, aste, ecc..

Procedure operative:

Tali operazioni devono essere successive alla sistemazione dell'area di cantiere in quanto i locali vanno posti su superfici piane.

Le suddette operazioni potranno essere eseguiti in contemporanea con altre lavorazioni relative all'organizzazione del cantiere purché l'area sia ben delimitata e interdetta ai non addetti e segnalata in funzione dell'uso di un autogrù.

Nelle fasi transitorie di montaggio e smontaggio delle baracche si dovranno predisporre sistemi di sostegno provvisori atti ad evitare la caduta di elementi sulle persone.

Nello scarico di elementi con autogrù e simili usare sistemi che consentano distanze di sicurezza per la guida (aste, funi, ecc.) e coordinare le operazioni tra gli addetti.

Individuazione e valutazione dei rischi:

Caduta di persone dall'alto	Valutazione:	lieve
Caduta di materiale dall'alto	Valutazione:	medio
Urti,colpi, impatti, compressioni	Valutazione:	lieve
Punture, tagli, abrasioni, ustioni	Valutazione:	lieve
Cesoiamento stritolamento	Valutazione:	medio
Scivolamento, caduta a livello	Valutazione:	lieve
Investimento	Valutazione:	lieve
Rumore	Valutazione:	lieve
Microclima	Valutazione:	lieve
Movimentazione manuale dei carichi	Valutazione:	lieve
Infezioni da microrganismi	Valutazione:	lieve

5.4.1.03 Impianto elettrico di cantiere

Descrizione:

Nel presente cantiere verranno realizzati l'impianto elettrico, l'impianto di messa a terra e l'impianto di protezione contro le scariche elettriche.

Attrezzature e apprestamenti di sicurezza:

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede che i lavoratori possano utilizzare attrezzi manuali antifolgorazione, strumenti di verifica di presenza di tensione, e opere provvisionali (tipo trabattello, scala doppia, scala semplice).

Si prevede altresì che i lavoratori utilizzino i DPI necessari: scarpe antinfortunistiche, guanti, indumenti protettivi.

Procedure operative:

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporaneo con altre lavorazioni, a condizione che sia preventivamente verificata e garantita la non interferenza di queste con la fase in esame.

Relativamente all'installazione degli impianti elettrici, di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche di cantiere, in caso di sub-appalto di tali lavori, si specifica che il personale dell'impresa appaltatrice dovrà partecipare alla fase esclusivamente per le operazioni di assistenza al personale qualificato e specializzato incarica e non per le operazioni che possono esporre a rischio elettrico.

I cavi per l'alimentazione e gli allacciamenti dovranno essere posizionati in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non intralcino i lavori.

Provvedere con cadenza settimanale alla verifica dello stato di conservazione dei cavi e alla segnalazione di eventuali danneggiamenti riscontrati.

Il collegamento alle macchine di cantiere all'impianto elettrico dovrà essere effettuato solo in assenza di tensione.

Si dispone l'utilizzo esclusivo di macchine ed utensili che non permettano il loro riavviamento a seguito di ritorno di corrente elettrica.

Individuazione e valutazione dei rischi:

Caduta di persone dall'alto	Valutazione:	lieve
Caduta di materiale dall'alto	Valutazione:	lieve
Urti,colpi, impatti, compressioni	Valutazione:	lieve
Punture, tagli, abrasioni, ustioni	Valutazione:	lieve
Scivolamento, caduta a livello	Valutazione:	lieve
Investimento	Valutazione:	lieve
Elettricità	Valutazione:	grave
Vibrazioni	Valutazione:	lieve
Rumore	Valutazione:	lieve
Microclima	Valutazione:	lieve
Movimentazione manuale dei carichi	Valutazione:	lieve

5.4.2. Realizzazione fondazioni nuove scale di emergenza

Descrizione:

In questa fase si comprendono tutte le operazioni necessarie per la realizzazione delle fondazioni in conglomerato cementizio armato delle nuove scale di emergenza, ivi incluse le operazioni di scavo.

Attrezzature e apprestamenti di sicurezza:

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede che i lavoratori possano utilizzare attrezzature di sicurezza quali escavatore, armature delle pareti scavo, autogrù, sistemi di imbracatura dei materiali, sistemi di guida e direzionamento dei carichi sospesi quali funi, aste, ecc..

Si prevede altresì che i lavoratori utilizzino i DPI necessari: scarpe antinfortunistiche, guanti, indumenti protettivi e imbracatura di sicurezza.

In particolare si ribadisce che trattandosi di scavi a sezione obbligata l'Appaltatore deve necessariamente armare lo scavo per evitare crolli e franamenti delle pareti.

Procedure operative:

Tali operazioni devono essere successive alla sistemazione e recinzione dell'area di cantiere in quanto nessun soggetto estraneo all'impresa dovrà poter accedere in prossimità degli scavi.

Durante queste fasi non dovranno essere presenti altre imprese nelle zone in cui si opera.

Nelle fasi di scavo aperto si dovranno predisporre sistemi atti ad evitare la caduta di persone nello scavo e di elementi sui lavoratori presenti nello scavo.

Nello scarico di elementi con autogrù e simili usare sistemi che consentano distanze di sicurezza per la guida (aste, funi, ecc.) e coordinare le operazioni tra gli addetti.

Al fine di limitare i rischi elencati nella prima colonna della tabella seguente dovranno essere attuate le misure di sicurezza previste nella seconda colonna.

RISCHI	MISURE DI SICUREZZA
Caduta di persone nello scavo	Chiudere l'area interessata al fine di tenere lontano i non addetti ai lavori
Caduta addetti dall'alto	Dotare lo scavo su tutti i lati verso di idoneo parapetto con tavola fermapiede di almeno 20 cm.
Tagli e contusioni	Utilizzare i DPI previsti
Lesioni dorso/lombari	Ridurre la movimentazione manuale Dei carichi utilizzando mezzi meccanici Ausiliari per i carichi superiori a 30 Kg o di dimensioni ingombranti e Di difficile presa
Lesioni al corpo per contatto	Utilizzare i DPI previsti
Cedimento e crollo delle pareti dello scavo	Disporre le necessarie armature di sostegno dello scavo per evitare crolli e franamenti delle pareti

Individuazione e valutazione dei rischi:

Caduta di persone dall'alto	Valutazione:	grave
Caduta di materiale dall'alto	Valutazione:	grave
Urti,colpi, impatti, compressioni	Valutazione:	medio
Punture, tagli, abrasioni, ustioni	Valutazione:	medio
Cesoiamento stritolamento	Valutazione:	medio
Scivolamento, caduta a livello	Valutazione:	lieve
Seppellimento, sprofondamento	Valutazione:	gravissimo
Investimento	Valutazione:	lieve
Contatto con linee di servizi	Valutazione:	medio
Vibrazioni	Valutazione:	medio
Rumore	Valutazione:	medio
Microclima	Valutazione:	medio
Polveri e fibre	Valutazione:	medio
Movimentazione manuale dei carichi	Valutazione:	medio

5.4.3. Formazione ponteggi e successivo smontaggio

Tale fase potra' essere eseguita esclusivamente da personale in possesso dei requisiti di frequenza al Corso di Montaggio/smontaggio ponteggi metallici Dlgs 235/2003

Descrizione:

In questa fase si comprendono le operazioni necessarie per l'installazione dei ponteggi ed il successivo smontaggio.

Attrezzature e apprestamenti di sicurezza:

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede che i lavoratori possano utilizzare attrezzature di sicurezza quali ponte su cavalletti, trabattello, scala doppia, scala a castello, autogrù, sistemi di imbracatura dei materiali, sistemi di guida e direzionamento dei carichi sospesi quali funi, aste, ecc..

Si prevede altresì che i lavoratori utilizzino i DPI necessari: scarpe antinfortunistiche, guanti, indumenti protettivi e imbracatura di sicurezza.

Procedure operative:

Tali operazioni devono essere successive alla sistemazione dell'area di cantiere in quanto i ponteggi vanno posti su superfici piane ed alla recinzione della stessa.

Durante queste fasi non dovranno essere presenti altre imprese nelle zone in cui si opera.

Nelle fasi transitorie di montaggio e smontaggio dei ponteggi si dovranno predisporre sistemi di sostegno provvisori atti ad evitare la caduta di elementi sulle persone.

Nello scarico di elementi con autogrù e simili usare sistemi che consentano distanze di sicurezza per la guida (aste, funi, ecc.) e coordinare le operazioni tra gli addetti.

Al fine di limitare i rischi elencati nella prima colonna della tabella seguente dovranno essere attuate le misure di sicurezza previste nella seconda colonna.

RISCHI	MISURE DI SICUREZZA
Caduta elementi del ponteggio per sfilamento durante il sollevamento al piano	Effettuare il montaggio sempre sotto l'assistenza di un preposto – Chiudere l'area interessata al fine di tenere lontano i non addetti ai lavori
Caduta addetti dall'alto	Ponteggio accostato alla costruzione distanza max 20 cm – altezza dei montanti deve superare di almeno ml. 1,20 l'ultimo impalcato – Presenza di sottoponte – Gli impalcati devono essere protetti – Su tutti i lati verso il vuoto da parapetto idoneo con tavola fermapiede di almeno 20 cm.
Tagli e contusioni	Utilizzare i DPI previsti
Lesioni dorso/lombari	Ridurre la movimentazione manuale Dei carichi utilizzando mezzi meccanici Ausiliari per i carichi superiori a 30 Kg o di dimensioni ingombranti e Di difficile presa
Lesioni al corpo per contatto	Utilizzare i DPI previsti
Elettrocuzione	Controllare efficienza dei quadri a cui si andranno a collegare le attrezzature di cantiere – scollegare l'alimentazione in fase di alacciamento quadro di cantiere – verificare la presenza di linee aeree
Cedimento del ponteggio o di sue parti	Utilizzare esclusivamente ponteggi metallici dotati di

	regolare autorizzazione ministeriale e montarli secondo le disposizioni del libretto utilizzare basette per la ripartizione del carico – Vedi schede allegate PSC

Documenti e Adempimenti	Libretto di uso e manutenzione ponteggio con schemi approvati – Autorizzazione ministeriale all'uso – documentazione attestante la frequentazione del corso di montaggio – documentazione attestante la frequentazione del corso di montaggio smontaggio e modifica ponteggi metallici Dlgs 235/2003 per preposto e addetti al montaggio

Individuazione e valutazione dei rischi:

Caduta di persone dall'alto	Valutazione:	gravissimo
Caduta di materiale dall'alto	Valutazione:	gravissimo
Urti,colpi, impatti, compressioni	Valutazione:	medio
Punture, tagli, abrasioni, ustioni	Valutazione:	lieve
Cesoiamento stritolamento	Valutazione:	medio
Scivolamento, caduta a livello	Valutazione:	lieve
Investimento	Valutazione:	lieve
Elettricità	Valutazione:	medio

Rumore	Valutazione:	lieve
Microclima	Valutazione:	lieve
Movimentazione manuale dei carichi	Valutazione:	medio
Infezioni da microrganismi	Valutazione:	lieve

5.4.4. Realizzazione nuove scale di emergenza ed uscite di emergenza

Descrizione:

In questa fase si comprendono le operazioni attuate al fine di realizzare le scale esterne di emergenza e le nuove uscite di emergenza.

Attrezzature e apprestamenti di sicurezza:

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede che i lavoratori possano utilizzare attrezzature di sicurezza quali ponte su cavalletti, autocarro dotato di braccio idraulico per il sollevamento di cestello porta operatore, autogrù, sistemi di imbracatura dei materiali, sistemi di guida e direzionamento dei carichi sospesi quali funi, aste, …ecc..

Procedure operative:

Tali operazioni devono essere successive alla esecuzione delle recinzioni, all'installazione del ponteggio.

Durante queste fasi non dovranno essere presenti altre imprese nelle zone in cui si opera.

Si potranno utilizzare apparecchi di sollevamento e sistemi guida per carichi sospesi, ganci di sicurezza con dispositivo di chiusura dell'imbocco e indicazione della portata massima, sistemi di imbracatura dei carichi (fasce, cinghie, funi, catene, ecc..), opere provvisionali (quali ed esempio scale semplici, ponti su cavalletti, ponteggio esterno, trabattelli, scale doppie, scale a castello, parapetti, cestello porta operatore).

Nelle fasi di casseratura e realizzazione delle armature si dovranno predisporre imbracature e sistemi atti ad evitare la caduta degli addetti ai lavori.

Nelle eventuali fasi di carico/scarico di elementi con autogrù e simili occorre usare sistemi che consentano distanze di sicurezza per la guida (aste, funi, ecc.) e coordinare le operazioni tra gli addetti.

Al fine di limitare i rischi elencati nella prima colonna della tabella seguente dovranno essere attuati i comportamenti di cui alla seconda colonna.

RISCHI	MISURE DI SICUREZZA
Caduta addetti dall'alto	Ponteggio accostato alla costruzione distanza max 20 cm – altezza dei montanti deve superare di almeno ml. 1,20 l'ultimo impalcato – Presenza di sottoponte – Gli impalcati devono essere protetti – Su tutti i lati verso il vuoto da parapetto idoneo con tavola fermapiede di almeno 20 cm. Utilizzare per la salita le apposite scale interne a corredo del ponteggio – Chiudere sempre la botola al piano del Impalcato dove si lavora – Il materiale necessario dovra' essere preparato a terra e successivamente sollevato al piano di lavoro.
Tagli e contusioni	Utilizzare i DPI previsti
Lesioni dorso/lombari	Ridurre la movimentazione manuale Dei carichi utilizzando mezzi meccanici Ausiliari per i carichi superiori a 30 Kg o di dimensioni ingombranti e Di difficile presa
Lesioni al corpo per contatto	Utilizzare i DPI previsti
Elettrocuzione	Controllare efficienza dei quadri a cui si andranno a collegare le attrezzature di cantiere – scollegare l'alimentazione in fase di allacciamento quadro di

	cantiere – verificare la presenza di linee aeree
Cedimento del ponteggio o di sue parti	Utilizzare esclusivamente ponteggi metallici dotati di regolare autorizzazione ministeriale e montarli secondo le disposizioni del libretto utilizzare basette per la ripartizione del carico – Vedi schede allegate PSC

Documenti e Adempimenti	Libretto di uso e manutenzione ponteggio con schemi approvati – Autorizzazione ministeriale all'uso – schede tecniche materiali

Individuazione e valutazione dei rischi:

Caduta di persone dall'alto	Valutazione:	grave
Caduta di materiale dall'alto	Valutazione:	grave
Urti,colpi, impatti, compressioni	Valutazione:	medio
Punture, tagli, abrasioni, ustioni	Valutazione:	medio
Cesoiamento stritolamento	Valutazione:	lieve
Elettricità	Valutazione:	medio

Vibrazioni	Valutazione:	lieve
Rumore	Valutazione:	lieve
Microclima	Valutazione:	medio
Polveri e fibre	Valutazione:	lieve
Fumi, nebbie, gas, vapori	Valutazione:	lieve
Movimentazione manuale dei carichi	Valutazione:	medio

5.4.5. realizzazione opere edili interne al palazzetto

Descrizione:

In questa fase si comprendono tutte le lavorazioni da realizzarsi all'interno del palazzetto dello sport. Si citano a titolo indicativo ma non esaustivo: la realizzazione dei nuovi servizi igienici, la modifica delle tribune esistenti, la posa in opera dei nuovi seggiolini su gradinate in conglomerato cementizio, ecc….

Attrezzature e apprestamenti di sicurezza:

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede che i lavoratori possano utilizzare attrezzature di sicurezza quali ponte su cavalletti, autocarro dotato di braccio idraulico per il sollevamento di cestello porta operatore, autogrù, sistemi di imbracatura dei materiali, sistemi di guida e direzionamento dei carichi sospesi quali funi, aste, …ecc..

Procedure operative:

Tali operazioni devono essere successive alla compartimentazione della porzione di palazzetto ove si eseguiranno le lavorazioni.

Si potranno utilizzare apparecchi di sollevamento e sistemi guida per carichi sospesi, ganci di sicurezza con dispositivo di chiusura dell'imbocco e indicazione della portata massima, sistemi di imbracatura dei carichi (fasce, cinghie, funi, catene, ecc..), opere provvisionali (quali ed esempio scale semplici, ponti su cavalletti, ponteggio esterno, trabattelli, scale doppie, scale a castello, parapetti, cestello porta operatore).

Nelle eventuali fasi di carico/scarico di elementi con autogrù e simili occorre usare sistemi che consentano distanze di sicurezza per la guida (aste, funi, ecc.) e coordinare le operazioni tra gli addetti.

Al fine di limitare i rischi elencati nella prima colonna della tabella seguente dovranno essere attuate le misure di sicurezza previste nella seconda colonna.

RISCHI	MISURE DI SICUREZZA
Tagli e contusioni	Utilizzare i DPI previsti
Lesioni dorso/lombari	Ridurre la movimentazione manuale Dei carichi utilizzando mezzi meccanici Ausiliari per i carichi superiori a 30 Kg o di dimensioni ingombranti e Di difficile presa
Lesioni al corpo per contatto	Utilizzare i DPI previsti
Irritazioni della pelle e per gli occhi	Gli addetti devono verificare preventivamente le schede di sicurezza dei materiali in uso e utilizzare a seconda dei casi guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, ortoprotettori, mascherine con filtro adeguato movimentare il materiale con cura entro gli appositi contenitori in modo da ridurre la polverosita' – Utilizzo obbligatorio dei DPI
Elettrocuzione	Controllare efficienza dei quadri a cui si andranno a collegare le attrezzature di cantiere – scollegare l'alimentazione in fase di allacciamento quadro di cantiere – verificare la presenza di linee elettriche nelle murature di tamponamento

Individuazione e valutazione dei rischi:

Caduta di persone dall'alto	Valutazione:	lieve
Caduta di materiale dall'alto	Valutazione:	lieve
Urti,colpi, impatti, compressioni	Valutazione:	medio
Punture, tagli, abrasioni, ustioni	Valutazione:	medio
Cesoiamento stritolamento	Valutazione:	medio
Elettricità	Valutazione:	medio

Vibrazioni	Valutazione:	medio
Rumore	Valutazione:	medio
Microclima	Valutazione:	lieve
Polveri e fibre	Valutazione:	medio
Fumi, nebbie, gas, vapori	Valutazione:	lieve
Movimentazione manuale dei carichi	Valutazione:	medio

6. PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA

6.1. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Nel cantiere oggetto del presente Piano la movimentazione dei carichi avverrà privilegiando l'utilizzo di idonei mezzi meccanici di sollevamento.

Per le operazioni di sollevamento manuale si adotteranno idonee misure organizzative atte a ridurre il rischio dorso-lombare conseguente alla movimentazione di detti carichi (ad es.: carichi individuali inferiori ai 30 Kg, carichi di limitato ingombro, ecc...).

Gli operatori impegnati nella movimentazione manuale dei carichi saranno adeguatamente informati dal datore di lavoro su:

- il peso del carico;
- il centro di gravità o il lato più pesante nel caso in cui il contenuto di un imballaggio abbia collocazione eccentrica;
- la movimentazione corretta dei carichi.

6.2. PRESCRIZIONI PER I POSTI DI LAVORO

I luoghi di lavoro al servizio del cantiere oggetto del presente Piano dovranno rispondere alle norme di cui al Titolo II del D.Lgs.n. 81/08

In particolare, il datore di lavoro adotterà le misure conformi alle prescrizioni dell'Allegato IV del D.Lgs. n. 81/08, sia per i **posti di lavoro nei cantieri all'interno dei locali sia** per i **posti di lavoro all'esterno dei locali**

6.3. UTILIZZO E MANUTENZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI

Tutte le macchine e gli attrezzi di lavoro comunque alimentati (escluso gli utensili a mano) utilizzati in cantiere dovranno essere conformi a quanto disposto dal D.Lgs. n. 81/08, e principalmente muniti di libretto rilasciato dall'Ente competente da cui risulterà :

- l'avvenuta omologazione a seguito di prova ufficiale;
- tutte le istruzioni per le eventuali manutenzioni di carattere ordinario e straordinario (libretto rilasciato dalla Casa Costruttrice).

I comandi di messa in moto delle macchine saranno collocati in modo da evitare avviamenti accidentali od essere provvisti di dispositivi idonei a conseguire lo stesso scopo.

Sarà vietato compiere su organi in movimento qualsiasi operazione di riparazione o registrazione.

Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si adotteranno adeguate cautele a difesa del lavoratore. Di tale divieto saranno essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili.

Le operazioni di manutenzione specifica, con particolare riguardo alle misure di sicurezza saranno eseguite da personale tecnico specializzato. Tali interventi dovranno essere opportunamente documentati.

Prima di consentire al lavoratore l'uso di una qualsiasi macchina di cantiere il preposto dovrà accertare che l'operatore o il conduttore incaricato - in possesso di Patente e dotato degli opportuni DPI - conosca:

- le principali caratteristiche della macchina (dimensioni, peso a vuoto, capacità prestazionale, ecc.)
- le pendenze massime longitudinali e trasversali su cui la macchina può stazionare od

operare senza pericolo

- il posizionamento, il funzionamento degli organi di comando e il significato dei dispositi di segnalazione di sicurezza
- la presenza di altri lavoratori che nelle immediate vicinanze attendono ad altre lavorazioni
- la presenza di canalizzazioni, cavi sotterranei o aerei.

6.4. UTILIZZO DI MATERIALI E SOSTANZE

L'impresa esecutrice fornirà, in fase esecutiva, prima del loro impiego, l'elenco dei prodotti che intende utilizzare unitamente alle schede di sicurezza fornite dal produttore.

Il contenuto informativo minimo di tali schede é di seguito riportato.

Tali schede andranno ad integrare il presente Piano di Sicurezza e saranno oggetto di valutazione del coordinatore.

6.4.1. Schede di sicurezza

Si riporta contenuto informativo minimo delle schede di sicurezza.

1. Identificazione del prodotto e della società produttrice
NOME COMMERCIALE:
CODICE COMMERCIALE:
TIPO DI IMPIEGO:
FORNITORE:
NUMERO TELEFONICO DI CHIAMATA URGENTE DELLA SOCIETÀ O DI UN ORGANISMO UFFICIALE DI CONSULTAZIONE:
2. Composizione informazione sugli ingredienti
SOSTANZE CONTENUTE PERICOLOSE PER LA SALUTE AI SENSI DELLA DIRETTIVA 67/54B/CEE E SUCCESSIVI ADEGUAMENTI O PER LE QUALI ESISTONO LIMITI DI ESPOSIZIONE RICONOSCIUTI:
SIMBOLI:
FRASI R:
3. Identificazione dei pericoli
4. Misure di primo soccorso
CONTATTO CON LA PELLE:
CONTATTO CON GLI OCCHI:
INGESTIONE:
INALAZIONE:
5. Misure antincendio
ESTINTORI RACCOMANDATI:
ESTINTORI VIETATI:
RISCHI DI COMBUSTIONE:

MEZZI DI PROTEZIONE:
6. Misure in caso di fuoriuscita accidentale
PRECAUZIONI INDIVIDUALI:
PRECAUZIONI AMBIENTALI:
METODI DI PULIZIA:
7. Manipolazione e stoccaggio
PRECAUZIONE MANIPOLAZIONE:
CONDIZIONI DI STOCCAGGIO:
INDICAZIONE PER I LOCALI:
8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale
MISURE PRECAUZIONALI:
PROTEZIONE RESPIRATORIA:
PROTEZIONE DELLE MANI:
PROTEZIONE DEGLI OCCHI:
PROTEZIONE DELLA PELLE:
LIMITI DI ESPOSIZIONE DELLE SOSTANZE CONTENUTE:
9. Proprietà fisiche e chimiche
ASPETTI E COLORE:
ODORE:
PUNTO DI INFIAMMABILITÀ:
10. Stabilità e reattività
CONDIZIONI DA EVITARE:
SOSTANZE DA EVITARE:
PERICOLI DA DECOMPOSIZIONE:
11. Informazioni tossicologiche
12. Informazioni ecologiche
13. Considerazioni sullo smaltimento
14. Informazioni sul trasporto
15. Informazioni sulla regolamentazione
16. Altre informazioni

6.4.2. Utilizzo di agenti cancerogeni

Si intendono per agenti cancerogeni:

a) quelle sostanze a cui nell'ALL. I della Direttiva CEE 67/548 sia attribuita la menzione R45 : Può provocare il cancro; o la menzione R49 Può provocare il cancro per inalazione;

b) i preparati su cui deve essere apposta l'etichetta con la menzione R45 ed R49 - a norma dell'art. 3 della Direttiva CEE 88/379;

c) sostanze, preparati o processi di cui al D. Lgs. 81/08, nonché sostanze o preparati prodotti durante un processo previsto dal DLgs 81/80

La normativa prevede che il datore di lavoro eviti o riduca l'utilizzo di agenti cancerogeni sul luogo di lavoro. Quando non sia possibile evitarne l'utilizzo questo deve avvenire in un sistema chiuso.

Se il ricorso ad un sistema chiuso non è tecn possibile il datore di lavoro procede affinché il livello di esposizione dei lavoratori sia il più basso.

Pertanto se è accertata la presenza di agenti cancerogeni deve essere effettuata una attenta valutazione dei rischi ai sensi del D.Lgs. 81/08con la successiva definizione e adozione delle misure preventive e protettive di concerto con il medico competente. Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà richiedere la documentazione comprovante l'avvenuta definizione delle misure preventive e protettive (vedi **Scheda di sicurezza**).

6.4.3. Utilizzo di agenti biologici

Si intendono per agenti biologici:

qualsiasi microrganismo ed endoparassita che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

Qualora sia accertata la presenza di agenti biologici deve essere effettuata una attenta valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 4 DL 626/94 con la successiva definizione e adozione delle misure preventive e protettive di concerto con il medico competente.

La valutazione del rischio deve mirare ad evidenziare le situazioni di pericolo, tenendo conto che in edilizia si tratta -comunque - di esposizioni occasionali legate alla tipologia del lavoro (lavori in galleria, in terreni utilizzati come discariche, , in ambienti infestati da ratti o deiezioni di animali; manutenzioni, ristrutturazioni di impianti fognari; ecc.).

6.5. SORVEGLIANZA SANITARIA

A seguito della individuazione e della Valutazione dei Rischi e' necessario accertare che il Datore di Lavoro abbia attivato la Sorveglianza Sanitaria che deve riguardare ciascun lavoratore, anche con l'ausilio del Medico Competente, sia sulla base di specifiche esposizioni legate alle lavorazioni svolte sia, in altri casi, in funzione del tempo di esposizione al pericolo specifico.

Restano obbligatori i controlli medici periodici previsti per le lavorazioni indicate nel D.Lgs. 81/08

In fase esecutiva, prima dell'utilizzo dei prodotti contenenti le sostanze indicate dal D.Lgs n. 81/08 e sull'etichetta o sulle schede di sicurezza dei prodotti stessi), si procederà alle visite mediche secondo le periodicità previste.

Vanno inoltre considerate le disposizioni contenute nel D.Lgs n.81/08 relativo ai rischi fisici, chimici e biologici.

Si richiama, inoltre, l'attenzione sulla obbligatorieta' della Vaccinazione Antitetanica.

6.6. UTILIZZO, MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGI

<u>L' Impresa appaltatrice dovra' seguire con scrupolo quanto previsto dalla vigente normativa, redigendo apposito Piano Operativo di Sicurezza , piano di montaggio/smontaggio ponteggi e producendo il DISEGNO O PROGETTO A FIRMA DI TECNICO ABILITATO DEL PONTEGGIO DA REALIZZARE.</u>

In particolare, il datore di lavoro adotterà le misure conformi alle prescrizioni inserite nei :

- **D.P.R. 547 "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro"**
- **D.P.R. 303 "Norme generali per l'igiene del lavoro"**
- **D.P.R. 164 " Norme per la prevenzione infortuni nelle costruzioni"**
- **Norme UNI 7562 "Cinture di sicurezza di lavoro"**
- **Circolare Ministero del Lavoro n. 15/80**
- **Circolare Ministero del Lavoro n. 13/82**
- **Circolare Ministero del Lavoro n. 24/82 "Ponteggi metallici con elementi componibili"**
- **D.M. 28/5/1985**
- **Circolare Ministero del Lavoro n. 80/86**
- **D.L. n. 475 del 04/12/1992 "D.P.I."**
- **D.lgs. 9 aprile 2008 n. 81**
- **Vedi anche schede allegate**

7. COSTI DELLA SICUREZZA

La valutazione dei costi della sicurezza è stata fatta conformemente alle indicazione del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., e risulta complessivamente pari ad **euro 28.000,00**.

Sono stati valutati come **Oneri speciali** per la sicurezza tutti i costi relativi alla sicurezza pari ad **euro 28.000,00**.